BEDIENUNGSANLEITUNG

DigiControl
Typ 9310

Gültig ab Geräteversion: **V2006.01**
Stand: 14. Juni 2006

©2003 burster
präzisionsmeßtechnik gmbH & co. kg
Alle Rechte vorbehalten.

Hersteller:
burster präzisionsmeßtechnik gmbh & co kg
Talstraße 1-5 Postfach 1432
76593 Gernsbach 76587 Gernsbach
☎++49(0)7224645-0 www.burster.de

Die im Folgenden enthaltenen Informationen können sich ohne vorherige Mitteilung ändern. burster bietet keinerlei Garantie irgendwelcher Art in Bezug auf den Umgang mit diesem Gerät einschließlich der stillschweigenden Garantie auf handelsübliche Qualität und Eignung für einen bestimmten Zweck. burster ist in keinem Fall für enthaltene Fehler, zufällige Schäden oder Folgeschäden, in Zusammenhang mit der Funktion oder Verwendung dieses Gerätes, haftbar.

Inhalt

GERÄTELISTE **8**

DIGITALE SIGNATUR **10**

HILFE VERSION; VERSION DER HILFE **11**

HERSTELLER KONTAKT; BURSTER **12**

BEKANNTE PROBLEME **13**

HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN; FAQ **15**

GERÄTE SUCHEN; ERWEITERTE GERÄTESUCHE; EINFACHE GERÄTESUCHE17

EIGENSCHAFTEN FÜR STATION - ALLGEMEIN **19**

BEFEHLS-KOMMANDOZEILE **20**

GERÄTEAUSWAHL **21**

EIGENSCHAFTEN FÜR STATION - MESSBETRIEB **22**

EIGENSCHAFTEN FÜR STATION - KOMMUNIKATION **24**

EIGENSCHAFTEN FÜR STATION - STATISTIK **26**

PARAMETRIEREN **27**

GRUNDEINSTELLUNG **30**

ZUGRIFFSBERECHTIGUNG **33**

PROGRAMME **36**

GERÄTEPARAMETER SPEICHERN **39**

GERÄTEPARAMETER **40**

PROGRAMME **41**

KANAL X/Y; KANALEINSTELLUNG **44**

MESSMENÜ-FREIGABE; DARSTELLUNG; REDUZIERUNG DER KURVENWERTEDARSTELLUNG 48

SENSORTEST 50

MESSVERFAHREN 52

SCHALTPUNKTE 55

BEWERTUNGSFENSTER; BEWERTUNG; EINMESSEN; HÜLLKURVE NEU; HÜLLKURVE ÄNDERN 57

DURCHLAUFFENSTER 62

ONLINEFENSTER 63

BLOCKFENSTER 64

OFFLINE / ONLINE 65

TEACH-IN 66

LABORBETRIEB 67

PROTOKOLL DRUCKEN 70

AUSWAHL DER ZU DRUCKENDEN PARAMETER 71

KURVENSCHAR DRUCKENAUSWAHL DER ZU DRUCKENDEN PARAMETER 72

VORSCHAU; DRUCKVORSCHAU 75

UPLOAD; RESTORE 77

DOWNLOAD; BACKUP 78

GEMEINSAMER DOWNLOAD; BACKUP ALLER GERÄTE; BACKUP ALLER STATIONEN 79

GEMEINSAMER UPLOAD; UPLOAD AN ALLE GERÄTE; UPLOAD AN ALLE STATIONEN 80

VOREINSTELLUNGEN 81

INTERNATIONAL 82

DATENABLAGE **84**

SCHNITTSTELLEN **87**

SICHERHEIT **90**

PASSWORT **92**

ANWENDERINFORMATIONEN **93**

AUSGABE **94**

DARSTELLUNG **95**

BACKUP; UPLOAD EINSTELLUNGEN; DOWNLOAD EINSTELLUNGEN **96**

FARBEN **98**

DRUCKEN **99**

MESSBETRIEB **100**

RS 485 BETRIEB; RS 485 **102**

STATISTIK BEARBEITEN; STATISTIK DER MESSPROGRAMME; MESSPROGRAMM STATISTIK; PROGRAMM STATISTIK **103**

STATISTIK RESET; STATISTIK ZURÜCKSETZEN; PROGRAMM STATISTIK ZURÜCKSETZEN **105**

DEFAULT INITIALISIERUNG; GRUNDINITIALISIERUNG; RESET MESSPROGRAMME; MESSPROGRAMM RESET; PROGRAM RESET **106**

EINMESSEN; EINRICHTEN; KURVENSCHAR **107**

HÜLLKURVE **110**

HÜLLKURVEN PARAMETER **113**

HÜLLKURVE EDITIEREN **115**

MESSBETRIEB; PRODUKTIONSMODE **117**

MESSBETRIEB AUTOMATISCH STARTEN; PRODUKTIONSMODE AUTOMATISCH STARTEN **119**

GRUPPENPROTOKOLLE 121

GRUPPENPROTOKOLLE DRUCKEN 124

EINSTELLUNGEN FÜR AKTION 125

PLUG-INS 127

PLUG-IN SCHNITTSTELLE BESCHREIBUNG 128

LIZENZIERUNG; REGISTRIERUNG; PRODUKTSCHLÜSSEL 135

PROTOKOLLE ÖFFNEN 136

MESSPROTOKOLLE SUCHEN 137

GRUPPENPROTOKOLLE SUCHEN 140

MESSPROTOKOLLE MANUELL AUSWÄHLEN 142

PROTOKOLLE 143

PROTOKOLLE DRUCKEN 146

GERÄTEGRUPPE; GERÄTEGRUPPE DEFINITION; DEFINITION GERÄTEGRUPPE 148

EINSTELLUNGEN ZUR GERÄTEGRUPPE 151

STATISTIK DER GERÄTEGRUPPE 156

STEUERUNGSKOMMUNIKATION 157

EXPORT VON MESSDATEN 161

READY-SIGNAL 163

RESTBODENDICKE (RBD); RBD; BLECHPAKETDICKE (BPD); BPD 167

SOFWARE UPDATE; UPDATE; AUF NEUERE VERSION IM INTERNET ÜBERPRÜFEN 169

ETHERNET KONFIGURATION; KONFIGURATION ETHERNET; ETHERNET KOMMUNIKATIONSEINSTELLUNGEN 171

ETHERNET GERÄTE SUCHEN; GERÄTESUCHE ETHERNET 172

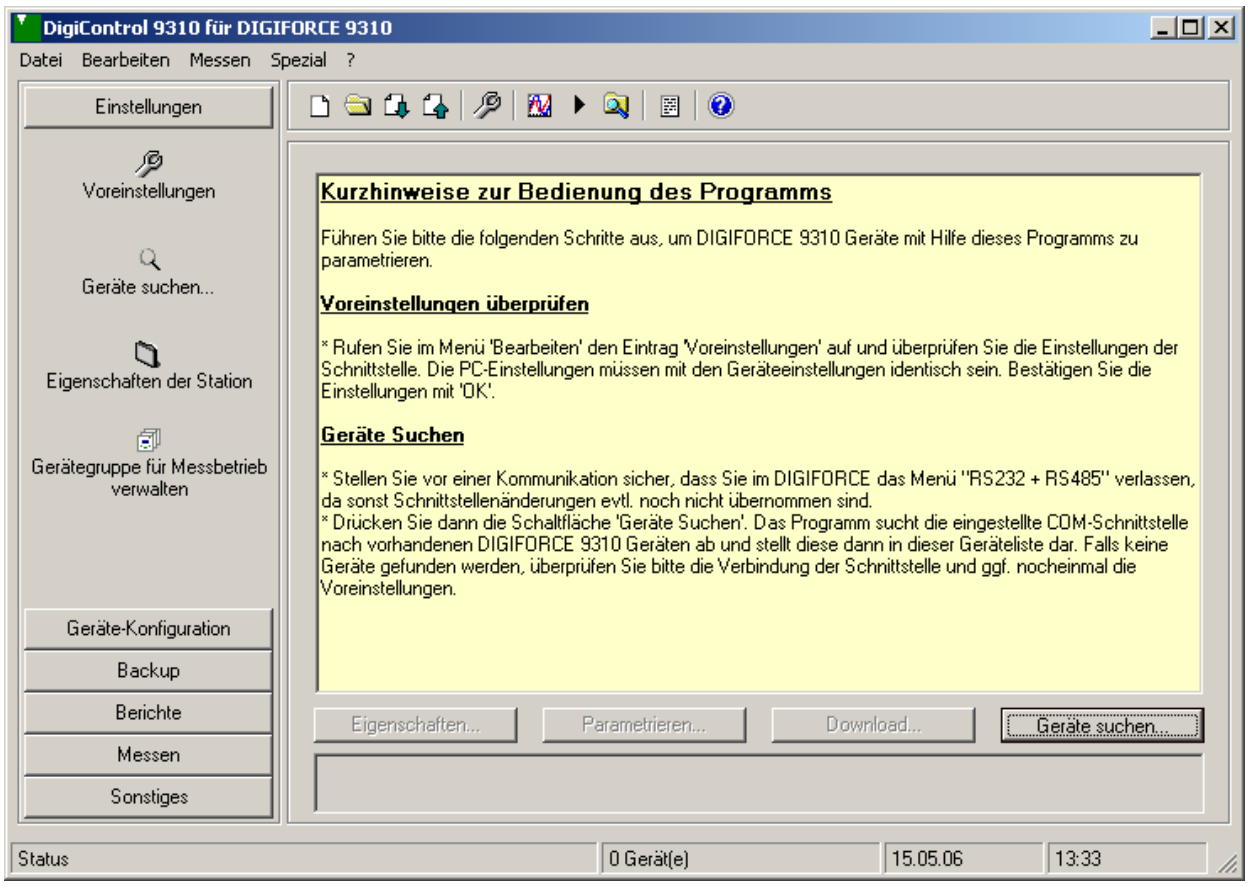
ETHERNET GERÄTE SUCHEN; GERÄTESUCHE ETHERNET 174

ETHERNET - FAQ (HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN UND PROBLEME) 176

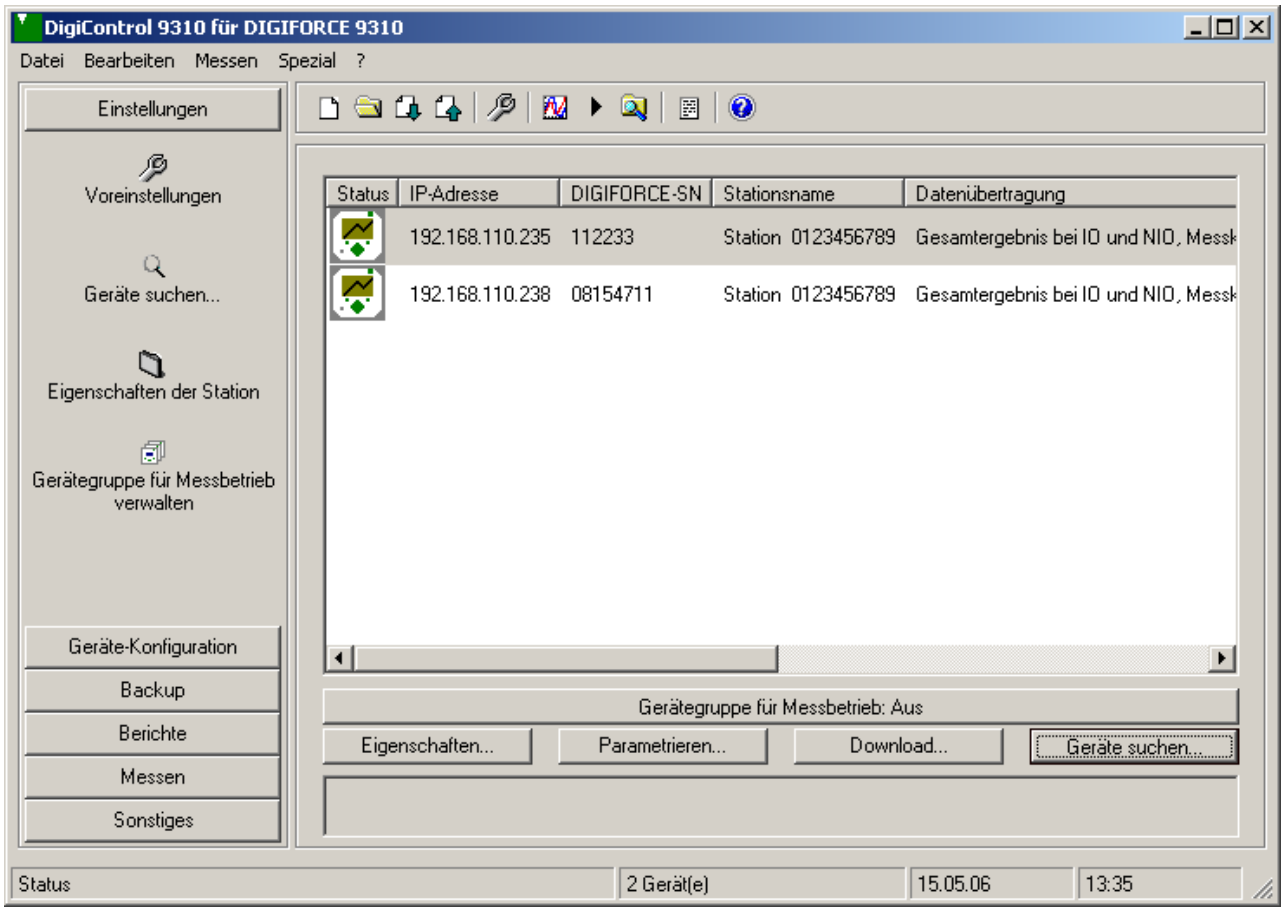
ETHERNET - VORGEHENSWEISE INSTALLATION UND EINRICHTUNG 177

NUMERISCHER EINRICHTBETRIEB, EINRICHTBETRIEB 181

Geräteliste



Ein DIGIFORCE® 9310 wird nachfolgend DIGIFORCE, Gerät oder Station genannt. Die unten dargestellte Geräteliste ist erst vorhanden, nachdem „Geräte suchen“ durchgeführt und entsprechende DIGIFORCE Geräte gefunden wurden. Falls Sie mehrere Geräte über einen RS 485 Konverter oder per Ethernet an Ihren PC angeschlossen haben, so werden sich nach „Geräte suchen“ mehrere Stationen in der Geräteliste befinden.



Um Aktionen mit einer Station durchführen zu können, müssen Sie diese vorher markieren (linker Mausklick auf die entsprechende Zeile der Geräteliste. Diese ist dann blau hinterlegt!). In den meisten Dialogen sehen Sie die zugehörige Stationsbezeichnung bzw. die Seriennummer in der Titelleiste eingeblendet.

Datei Prüfsumme (Digitale Signatur)

Eine Datei-Prüfsumme (Digitale Signatur) ist eine Prüfsumme über alle Parameter und Daten, die sich in einer abgespeicherten Datei befinden.
Diese Digitale Signatur wird beim Erstellen einer Backup-, Messprotokoll oder Statistikdatei eingefügt und gibt Aufschluss darüber, ob diese Datei nach dem Erstellen geändert bzw. manipuliert wurde.

Eine Datei gilt als manipuliert, wenn die Parameter in der Datei nach einem Backup-Vorgang „von Hand“ abgeändert wurden.

Beachten Sie, dass eine Digitale Signatur erst ab der DigiControl 9310 Version 2003.1.0 erstellt wird.

Hilfe Version

Diese Windows Online-Hilfe wurde auf Basis der **DigiControl 9310** Version **V2006.1.0** erstellt.

Copyright 2002-2006 © burster präzisionsmeßtechnik gmbh & co kg
Ersteller: Thomas Meder / 15.05.2006

Hersteller Kontakt

Bei Fragen zu **DigiControl 9310** oder zum **DIGIFORCE® 9310** wenden Sie sich bitte an den Hersteller unter folgender Adresse:

burster präzisionsmeßtechnik gmbh & co kg
Talstrasse 1-5
D-76593 Gernsbach
Tel.: 07224 / 645-0
Fax: 07224 / 645-88
e-mail: info@burster.de
Internet: www.burster.de

Bekannte Probleme

Schreibberechtigung

DigiControl 9310 benötigt im Programmverzeichnis sowie in allen Verzeichnissen der Datenablage (Voreinstellungen) Schreibberechtigungen!
Andernfalls funktioniert die Software nicht einwandfrei.

Formatierungs- / Zahlenfehler

Bei einigen englischsprachigen Betriebssystemen wird das Komma von DigiControl als Dezimaltrennzeichen nicht unterstützt. In diesen Fällen erhalten Sie von DigiControl eine Meldung und Sie müssen das Dezimaltrennzeichen von Komma in einen Punkt umändern. Andernfalls arbeitet DigiControl nicht fehlerfrei!

Darstellungsproblem mit der Grafik

Die Schriftgrösse des Betriebssystems muss aus technischen Gründen auf 'Kleine Schriftarten' oder 'Grosse Schriftarten' eingestellt sein.
Verwenden Sie keine Benutzerdefinierten oder Andere Schriftarten. Andernfalls kann es zu Darstellungsproblemen bei der Grafik kommen.
In diesen Fällen erhalten Sie jedoch eine Meldung von DigiControl 9310.

Probleme beim Drucken

Für das Drucken sämtlicher Protokolle und Berichte benötigen Sie Schreibberechtigung innerhalb des DigiControl-Installationsverzeichnisses. Wenden Sie sich hierzu ggf. an Ihren Systemadministrator.

Fehlermeldung „Zu wenig Speicher!“

Falls Sie die Fehlermeldung „Zu wenig Speicher!“ erhalten installieren Sie bitte das Microsoft Software-Patch „Setuppad.exe“ aus dem Verzeichnis „Extra“ auf der DigiControl 9310 CD.

Kommunikation mit DIGIFORCE 9310

Zur Kommunikation stehen mehrere Möglichkeiten zur Verfügung:

1. RS 232 (Anschluss auf der Frontseite des DIGIFORCE)
2. RS 485 **Vollduplex** (nicht in Kombination mit Ethernet) Verwenden Sie dafür nur zugelassene Schnittstellen Konverter wie z.B. den RS232/RS485-Schnittstellen-Konverter Burster-Typ 9900-K451
3. Ethernet-IP (nicht in Kombination mit RS 485) mit UDP-Kommunikationsprotokoll

Um eine möglichst hohe Datenübertragungsrate zu bekommen erhöhen Sie bei serieller Kommunikation die Baudrate bei den Schnittstelleneinstellungen in DigiControl und dem DIGIFORCE auf den höchsten Wert. Um Fehlübertragungen auf der seriellen Schnittstelle zu vermeiden aktivieren Sie bitte den Blockcheck in den Schnittstelleneinstellungen.

Hinweise zum Messbetrieb (9310-P100):

- Die Darstellung von Messkurven während des Messbetriebs benötigt zusätzliche Systemressourcen. Wegen dadurch bedingter Laufzeiten wird letztendlich die Zykluszeit der Messung erhöht. Bei zeitkritischen Applikationen schalten Sie deshalb das Feature „Details“ im Messbetrieb aus.

- Auch die Darstellung einer Kurvenschar (Bündeln) benötigt erhöhte Systemressourcen und ist von der Performance des Systems abhängig (OS, Grafikkarte, Prozessor).
Deshalb sollte die Anzahl der dargestellten Kurven in der Kurvenschar möglichst gering gehalten werden.

- Während des Messbetriebs sollten keine anderen rechen- und zugriffsintensive Programme auf dem

Rechner ausgeführt werden, da dies ansonsten aufgrund verschiedener Prioritätsstufen zu einbußen in der Prozessgeschwindigkeit führen kann.

Sonstiges:

- Diese DigiControl-Version unterstützt zur Zeit der Fertigstellung folgende DIGIFORCE Versionen: V200203 bis V200603

Bei Problemen bei der Kommunikation lesen Sie bitte die FAQ.

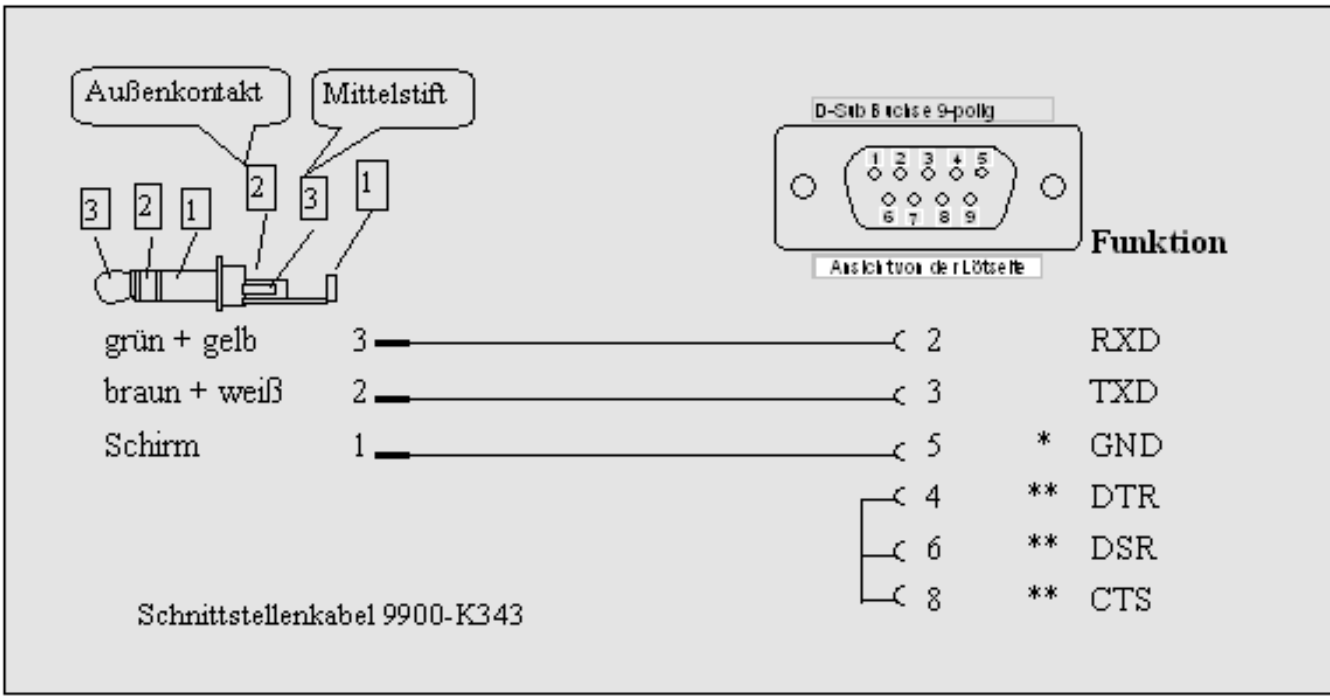
Häufig gestellte Fragen (FAQ)

- **Wie kann ich Messprogramme kopieren?**
  Lesen Sie die Hinweise Programm kopieren.

- **Kann ich DigiControl 9310 mehrmals auf einem Rechner installieren und starten?**
  DigiControl 9310 kann nur einmal auf einem Rechner installiert und ausgeführt werden.

- **Ist DigiControl 9310 zu allen DIGIFORCE 9310 Geräten / Versionen kompatibel?**
  DigiControl 9310 ist grundsätzlich zu allen DIGIFORCE®9310-Versionen kompatibel. Kommt es dennoch einmal zu Problemen, sollten DigiControl-Software und DIGIFORCE_Firmware auf den neusten Stand gebracht werden. Wenden Sie sich in diesem Falle an unseren Software-Support Software@burster.de.

- **Warum findet DigiControl bei der Gerätesuche keine Geräte?**
  Prüfen sie folgende Punkte:
  - Ist das Schnittstellenkabel in Ordnung?
  - Der zu verwendende Klinkenstecker für den RS 232 Anschluss auf der Frontseite ist kein gewöhnlicher 3,5 mm Stereoklinkenstecker, sondern ein Spezialstecker (Burster Nr. 9900-V422). **Verwenden Sie deshalb möglichst das Original-burster-Schnittstellenkabel 9900-K343!**
  - Überprüfen Sie ggf. die einzelnen Adern des Kabels auf Unterbrechung.



- Sind die Schnittstelleneinstellungen von DigiControl und DIGIFORCE identisch?
- Vergewissern Sie sich, dass Sie vor einer Kommunikation das DIGIFORCE-Menü “RS232 + RS485” bzw. „RS232 + Ethernet“ verlassen haben, da ansonsten die Schnittstellparameter noch nicht übernommen sind.
- Ist die verwendete Schnittstelle (COM) am PC eingerichtet / installiert?
- ***Wird diese Schnittstelle bereits von einem anderen Gerät oder Treiber verwendet? Sehr oft sind Synchronisations-Manager für PDA’s im Hintergrund installiert und***

aktiv!

- Hinweise zur Verwendung der RS 485 Schnittstelle finden Sie hier.

- DigiControl 9310 ist zu allen DIGIFORCE®9310-Geräten kompatibel**.**

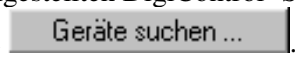
Geräte suchen

Um mittels DigiControl online mit den DIGIFORCE-Geräten arbeiten zu können, müssen Sie zuerst die Funktion „Geräte suchen“ ausführen. Dabei wird nur die von Ihnen eingestellte Schnittstelle (COM1 bis COMX) oder der eingestellte Ethernet IP-Port nach DIGIFORCE Geräten durchsucht. Deshalb beachten Sie unbedingt die Voreinstellungen der Schnittstelle!

Achten Sie jedoch darauf, dass Sie vor der Gerätesuche das Menü “RS232 + RS485” bzw. „RS232 + Ethernet“ im DIGIFORCE wieder verlassen haben, da sonst die Schnittstelleneinstellungen evtl. noch nicht übernommen sind.
Ziehen Sie hierzu die Bedienungsanleitung des DIGIFORCE hinzu.

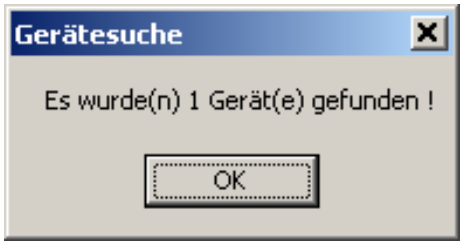
Suche auf serieller Schnittstelle

Einfache Gerätesuche

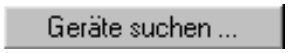
Um auf Basis der eingestellten DigiControl- Schnittstellenparameter nach Geräten zu suchen, drücken Sie einfach die Taste 

.
Sie sehen nun am Fortschrittsbalken wie weit die Suche fortgeschritten ist.
Falls alle vorhandenen Geräte in der Liste aufgeführt sind, können Sie die Suche auch vorzeitig ***Abbrechen*** - die aufgelisteten Geräte in der Geräteliste bleiben erhalten.

Wenn die Suche beendet ist, erhalten Sie eine Information, wie viele Geräte gefunden wurden:



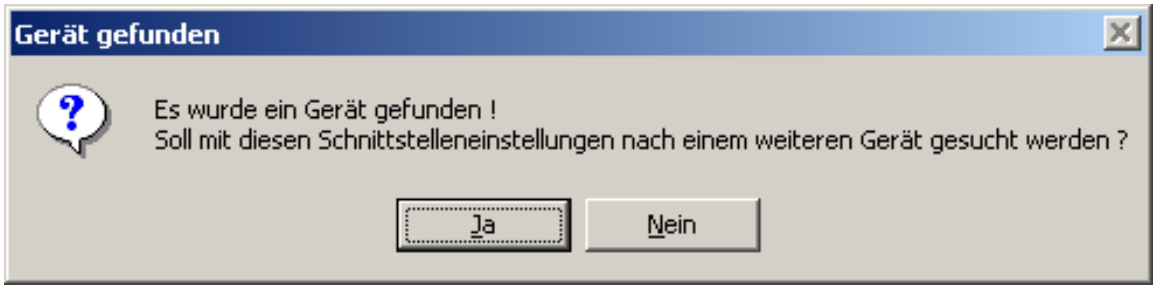
Erweiterte Gerätesuche

Sie starten die *Erweiterte Gerätesuche*, indem Sie 

betätigen und zusätzlich die Taste [ALT] gedrückt halten. Vor der Suche erscheint ein Auswahldialog, in welchem Sie Kriterien für die erweiterte Gerätesuche definiert werden können:

Es ist möglich, die Kommunikation auf ***Baudrateneinstellung***, ***Blockcheck*** Ein oder Aus und allen ***Datenformaten*** automatisch nach DIGIFORCE 9310 durchsuchen zu lassen.

Falls ein Gerät gefunden wurde, haben Sie die Möglichkeit auf dieser resultierenden Schnittstelleneinstellung nach weiteren Geräten suchen zu lassen indem Sie den folgenden Dialog mit ***Ja*** bestätigen oder mit ***Nein*** dieses als einziges vorhandenes Gerät übernehmen:



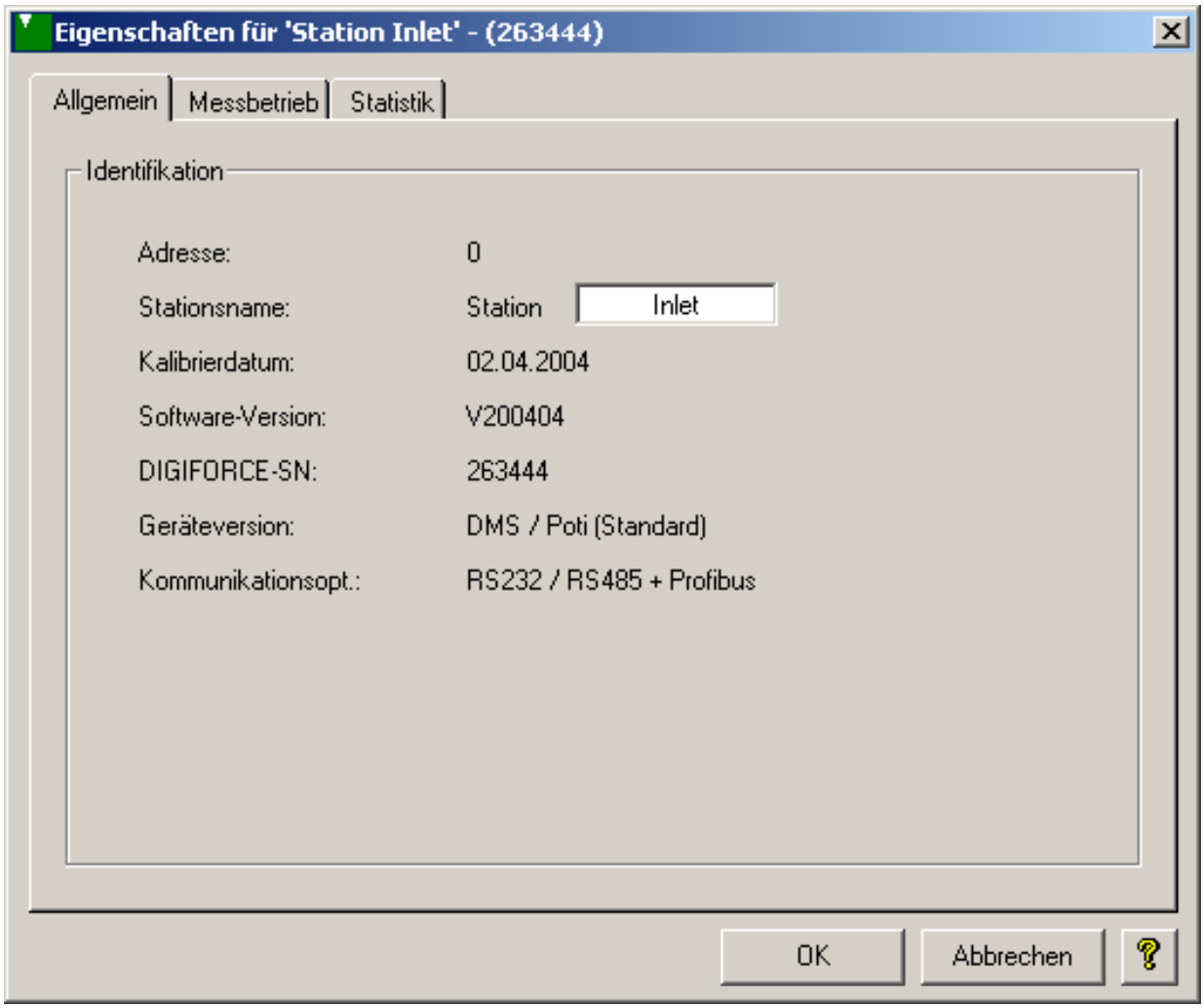
Wichtiger Hinweis: Beachten Sie bitte, dass es, je nach Einstellung im Menü „Erweiterte Gerätesuche definieren“, bis zu 27.500 Möglichkeiten ergibt, was Suchzeiten von mehreren Tagen ergeben kann! Minimieren Sie, so weit es Ihnen möglich ist, die Optionen der erweiterten Gerätesuche. Da die Suche nach Geräten bei Adresse 00 beginnt, vergeben Sie den DIGIFORCEs möglichst Adressen im unteren Bereich, also z.B. 01, 02, 03 statt 10, 11,12. Sie werden dann auch entsprechend schneller gefunden.

Suche auf Ethernet Schnittstelle

Falls Sie DIGIFORCE mit Ethernet Schnittstelle verwenden und eine Gerätesuche bzw. Gerätekonfiguration durchführen erhalten Sie folgenden Konfigurationsdialog.

Eigenschaften für Station

[Doppelklick auf eine Station in der Geräteliste]



In der Titelleiste dieses Dialogs sehen Sie die Bezeichnung der Station, die DIGIFORCE Geräte-Seriennummer sowie die Softwareversion (in Klammern).

Allgemein

In diesem Dialog sehen Sie die gerätespezifischen Eigenschaften wie ***Kalibrierdatum***, ***Softwareversion*** und ***Seriennummer*** des DIGIFORCE.

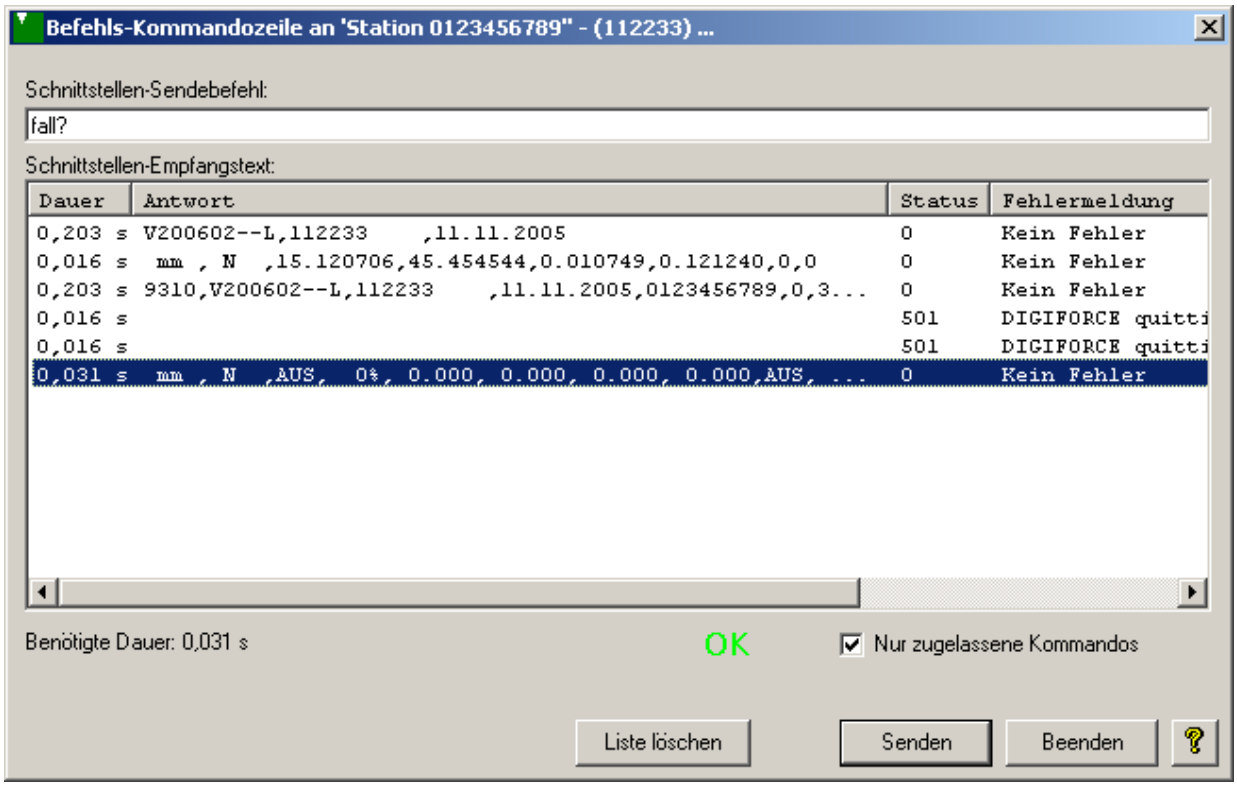
Des weiteren können Sie im Feld ***Stationsname*** den Namen für die (DIGIFORCE)-Station verändern bzw. anpassen.. DigiControl ordnet diesen Namen später u.a.. den auf dieser Station erzeugten Messprotokollen zu. Deshalb sollte hier ein möglichst „selbstsprechender“ Begriff verwendet werden.. Er wird außerdem noch als ***Stationsname*** zum DIGIFORCE übertragen und erscheint dort im Menü GRUNDEINSTELLUNG -> INFO. Die maximale Länge für ***Stationsname*** beträgt 10 Zeichen.

Eine Änderung des Stationsnamens wird mit der Taste ***OK*** übernommen – ***Abbrechen*** verwirft jegliche Änderungen auf diesem Dialog!

Hinweis! Ist das Datum der nächsten Werkskalibrierung für das entsprechende DIGIFORCE abgelaufen, so erscheint das Feld Kalibrierdatum mit roter Markierung und einem zusätzlichen Hinweis – dass DIGIFORCE in diesem Zustand nicht mehr verwendet werden sollte!

Befehls-Kommandozeile

[Station in der Geräteliste markieren -> Spezial -> Befehls-Kommandozeile]



Mit diesem Kommandozeilen-Interpreter haben Sie die Möglichkeit, Schnittstellenbefehle, wie sie im Schnittstellenhandbuch des DIGIFORCE beschrieben sind, an das Gerät abzusetzen. Sinnvoll ist dies z.B., wenn Sie selbst ein eigenes PC-Programm erstellen und dabei bestimmte Schnittstellenbefehle auf Ihre Funktion testen möchten.

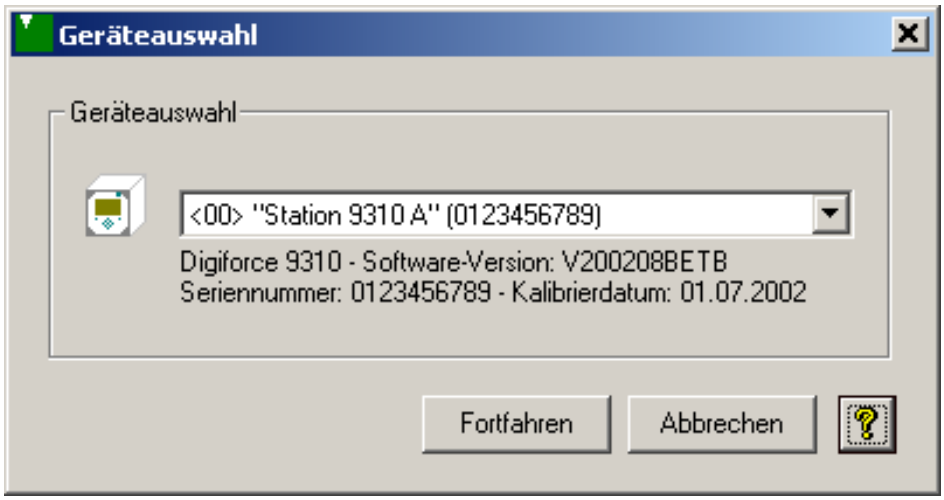
Um diesen Dialog aufzurufen, wählen Sie aus der Geräteliste eine Station aus und anschließend aus dem Menü ***Bearbeiten*** den Eintrag ***Befehls-Kommandozeile***. In der Titelleiste dieses Dialogs sehen Sie die Bezeichnung der Station und die DIGIFORCE-Seriennummer.

Mit der Option ***Nur zugelassene Kommandos*** wird eine DigiControl interne Parameter-Versionstabelle aktiviert, mit welcher die Kommandos auf ihre Gültigkeit mit der vorliegenden DIGIFORCE Version überprüft werden.

Sie können nun im Feld ***Schnittstellen-Sendebefehl*** z.B. den Befehl **INFO?** eingeben und die Taste ***Senden*** drücken. Das angesprochene Gerät liefert die aktuellen Geräteinformationen zurück und bringt sie in der Tabelle ***Schnittstellen-Empfangstext*** zur Anzeige.
Eventuelle Fehler werden mit einem Fehlerstatus in der Tabelle dargestellt.
Die Liste der empfangenen Parameter kann mit ***Liste löschen*** gelöscht werden.

Dieser Dialog wird mit Taste ***Beenden*** verlassen.

Geräteauswahl

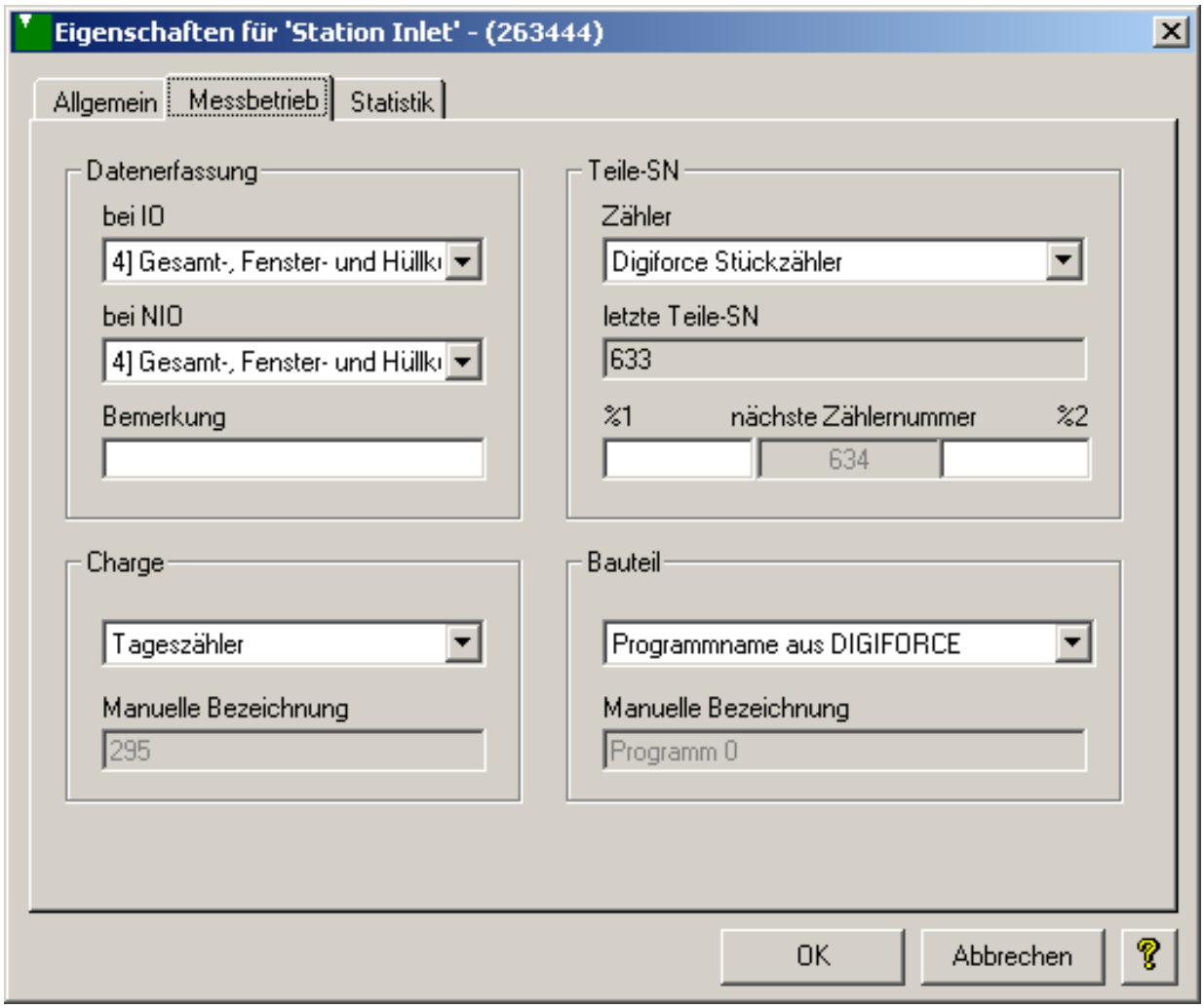


Falls die Bearbeitung von Geräteparametern offline von einer Backup-Parameterdatei oder Neu gestartet wurde und es sind bereits DIGIFORCE 9310 Geräte als Stationen in der Geräteliste eingetragen, so können Sie zum übertragen der Parameter eine Station auswählen.
Beachten Sie jedoch, dass nur das momentan bearbeitete Programm bzw Parameter an das Gerät übertragen werden und somit die bisherigen Einstellungen im Gerät verloren gehen!

Wählen Sie ein Gerät (falls mehrere Geräte in der Liste enthalten sind) aus und bestätigen Sie die Auswahl mit ***Fortfahren***.
Der Parameter in der spitzen Klammer (<, >) gibt bei serieller Kommunikation die serielle Geräteadresse und bei Ethernetkommunikation die Ethernet IP-Adresse an.

Messbetrieb

[Doppelklick auf eine Station in der Geräteliste -> Messbetrieb]



In der Rubrik ***Messbetrieb*** werden die Eigenschaften zum automatischen Messbetrieb eingestellt.

Datenerfassung

Stellen Sie hier ein, welche Messdaten tatsächlich benötigt und übertragen werden sollen – jeweils separat für das Bewertungsergebnis IO und NIO.
Zur Auswahl stehen 4 Einstellungen:

1) Nur Gesamtergebnis
Mit dieser Einstellung werden nur die allgemeinen Kurvendaten und das Gesamtbewertungsergebnis übertragen.

2) Gesamtergebnis und Messkurve
Übertragung wie bei 1], zusätzlich noch die Messkurve.

3) Gesamt-, Fenster- und Hüllkurvenbewertung
Messdatenübertragung wie unter Punkt 1], jedoch zusätzlich werden zusätzlich die Einstellungen und Einzelergebnisse aller aktiven Bewertungsfenster sowie die Bewertung einer aktiven Hüllkurve (jedoch ohne die Hüllkurve selbst) übertragen.

4) Gesamt-, Fenster- und Hüllkurvenbewertung; Mess-, Hüll- und Trendkurve

Bei dieser Einstellung werden zusätzlich zu Punkt 3) die Messkurven sowie die aktiven Hüll- und Trendkurven übertragen. Damit benötigt diese Einstellung die längste Zeit für die Datenübertragung.

Wichtiger Hinweis! Messdaten, die im Menü „Datenerfassung“ abgewählt, also von der Datenübertragung ausgeschlossen wurden, können folglich auch nicht weiterverarbeitet werden. Beachten Sie das bitte, denn diese Daten stehen später für die Messdatenauswertung oder den Messdatenexport via Plug-In auch nicht mehr zur Verfügung!

Bemerkung
Sie können hier eine allgemeine Bemerkung eintragen (max. 64 Zeichen), welche in den Protokolldateien gespeichert wird und ggf. auch auf dem Ausdruck der Messprotokolle erscheint.

Charge
Wählen Sie zwischen manueller d.h. individueller Chargen-Bezeichnung und einer automatischen, zeitabhängigen Generierung (Tageszähler, Kalenderwoche).

Teile-SN
Die Teile-SN besteht aus einer Zählernummer, welche vom DIGIFORCE Stückzähler oder verschieden anders orientiert laufenden Zählern bezogen wird.
Optional kann vor und hinter der Zählernummer ein fester alphanumerischer Zeichenblock %1 oder %2 mit einer Länge von max. jeweils 32 Zeichen platziert werden.
Über die Steuerungskommunikation können sämtliche Parameter gelesen und gesetzt werden. Die Zählernummer innerhalb der Teile-SN wird ausgeblendet wenn diese den Wert 0 besitzt und mindestens einer der beiden alphanumerischen Zeichenblöcke %1 und %2 eine Zeichenkette enthält. Damit ist es möglich, vor jeder Messung, eine für das Teil extern generierte SN über den Steuerungsport zu übertragen. Diese wird dann dem dazugehörigen Messprotokoll zugeordnet!

Letzte Teile-SN
In diesem Feld wird die Teile-SN angezeigt, welche zur Erstellung der letzten Protokolldatei bzw. des letzten Teiles verwendet wurde. So wird z.B. der Werker am Beginn einer neuen Schicht informiert, mit welcher Teile SN die letzte Schicht beendet wurde, bzw. welche SN das letzte gefertigte Teil erhalten hat. Zu Beginn der neuen Schicht wird dann automatisch an diese SN angeschlossen, oder es wird eine individuelle ***Nächste Zählernummer*** eingegeben.

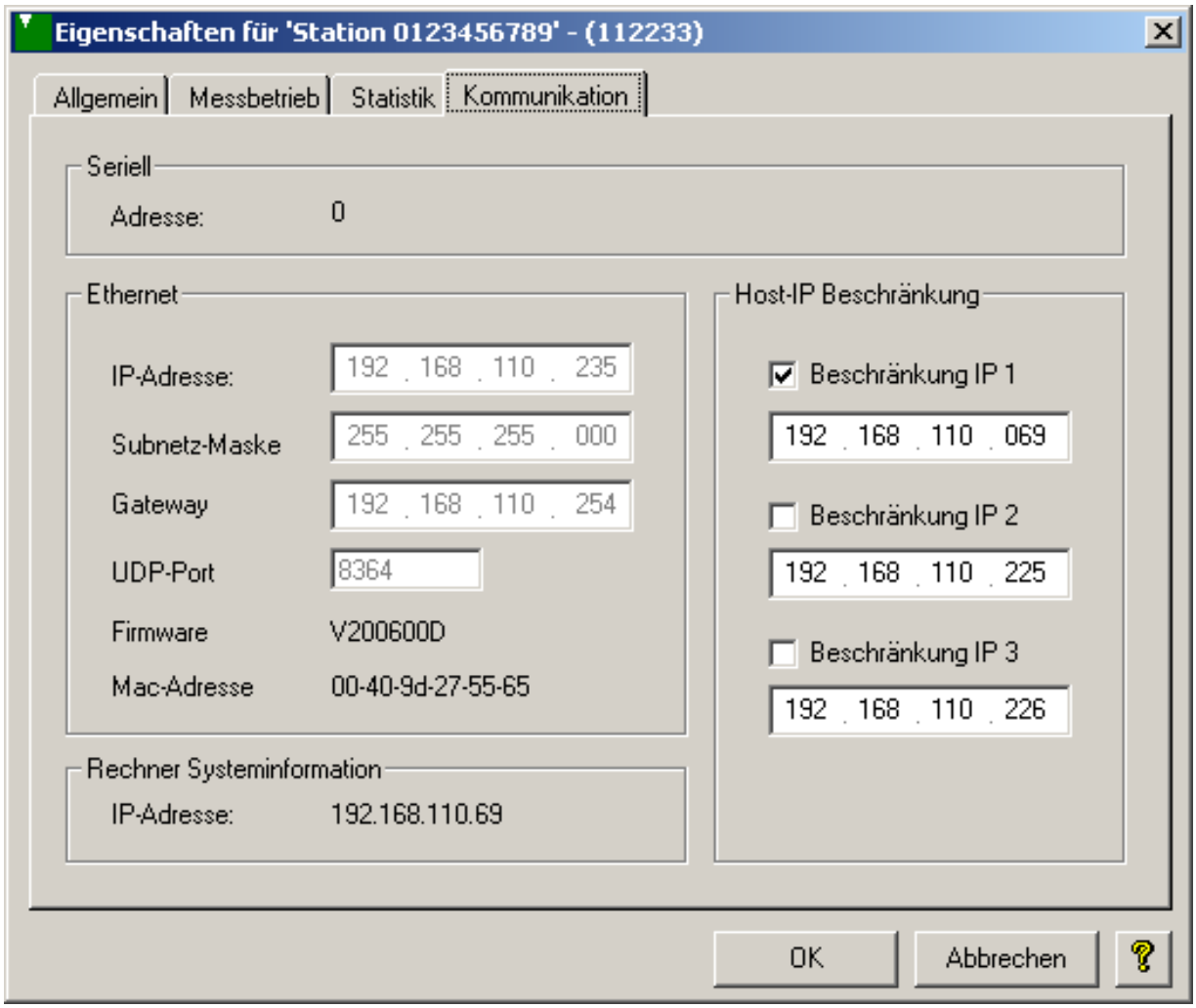
Nächste Zählernummer
In diesem Feld wird jener Zählerwert angezeigt, welcher der kommenden Protokolldatei zugeordnet wird. Bei ***Zähler*** = *laufender Zähler pro Charge* kann dieser hier von Hand editiert werden. Der Wert darf nicht kleiner als 0 sein und wird bei einem Wert größer als 2147483647 auf 1 zurückgesetzt.

Bauteile Bezeichnung
Als *Bauteile Bezeichnung* kann wahlweise der Programmname des verwendeten Digiforce-Messprogramms oder eine *Manuelle Bezeichnung* verwendet werden.
Verwenden Sie hier einen möglichst griffigen Begriff, damit das Bauteil später leichter zugeordnet werden kann. Die maximale Länge der manuellen Bezeichnung beträgt 32 Zeichen.

Hinweis! Wird die Funktion ***Gerätegruppe*** aktiviert, werden die Eigenschaften *Charge*, *Teile-SN* und *Bauteile Bezeichnung* sämtlicher DIGIFORCEs der Geräteliste von den Einstellungen zur Gerätegruppe überschrieben, jedoch bei Deaktivierung der Gerätegruppe wieder reaktiviert!

Kommunikation

[Doppelklick auf eine Station in der Geräteliste -> Kommunikation]



In der Rubrik ***Kommunikation*** sehen Sie die im Gerät eingestellten Kommunikationsparameter der seriellen und ggf. Ethernet Kommunikation.

Seriell

Adresse

Bei DIGIFORCE 9310-Vxxx (Blackbox) Geräten ist fix die Adresse 0 eingestellt und kann nicht verändert werden.
Bei allen anderen Geräteversionen kann diese serielle Adresse über das Gerätedisplay verändert werden und wird hier in DigiControl lediglich als Information angezeigt.

Ethernet

Falls Sie seriell mit dem DIGIFORCE kommunizieren können Sie sämtliche Parameter dieser Rubrik ***Ethernet*** außer der Mac-Adresse und Firmware verändern und mit der Taste OK ins Gerät übertragen. Eventuell führt das DIGIFORCE Gerät nach dem Übertragen der einstellungen ein Ethernet Reboot durch und es kann eine Weile dauern, bis das Gerät wieder über die Ehternet Schnittstelle ansprechbar ist.
Wenn Sie jedoch per Ethernet mit dem DIGIFORCE kommunizieren verwenden Sie bitte die Gerätesuche -> Ethernet Konfiguration, um diese Parameter zu ändern!
Beachten Sie, dass das DIGIFORCE Gerät bei gestecktem RS232-Schnittstellenstecker nicht über die Ethernet Schnittstelle kommunizieren kann!

Weitere Hinweise zur Ethernet Kommunikation finden Sie hier.

Host-IP Beschränkung

Falls Sie DIGIFORCE Geräte vor unbefugtem Zugriff schützen möchten, können Sie bis zu 3 auserwählte Host-IP Adressen hier eintragen und damit die Zugriffsbeschränkung aktivieren. Dann dürfen nur noch z.B. PC's mit den eingetragenen IP-Adressen auf das Gerät zugreifen.

Hinweis: Bei aktivierter Host-IP Beschränkung sollten der PC nicht per DHCP mit einem Netzwerk verbunden sein sondern eine statische IP-Adresse zugewiesen bekommen, da dieser ansonsten ständig eine andere IP-Adresse haben kann und die Kommunikation gesperrt wird!

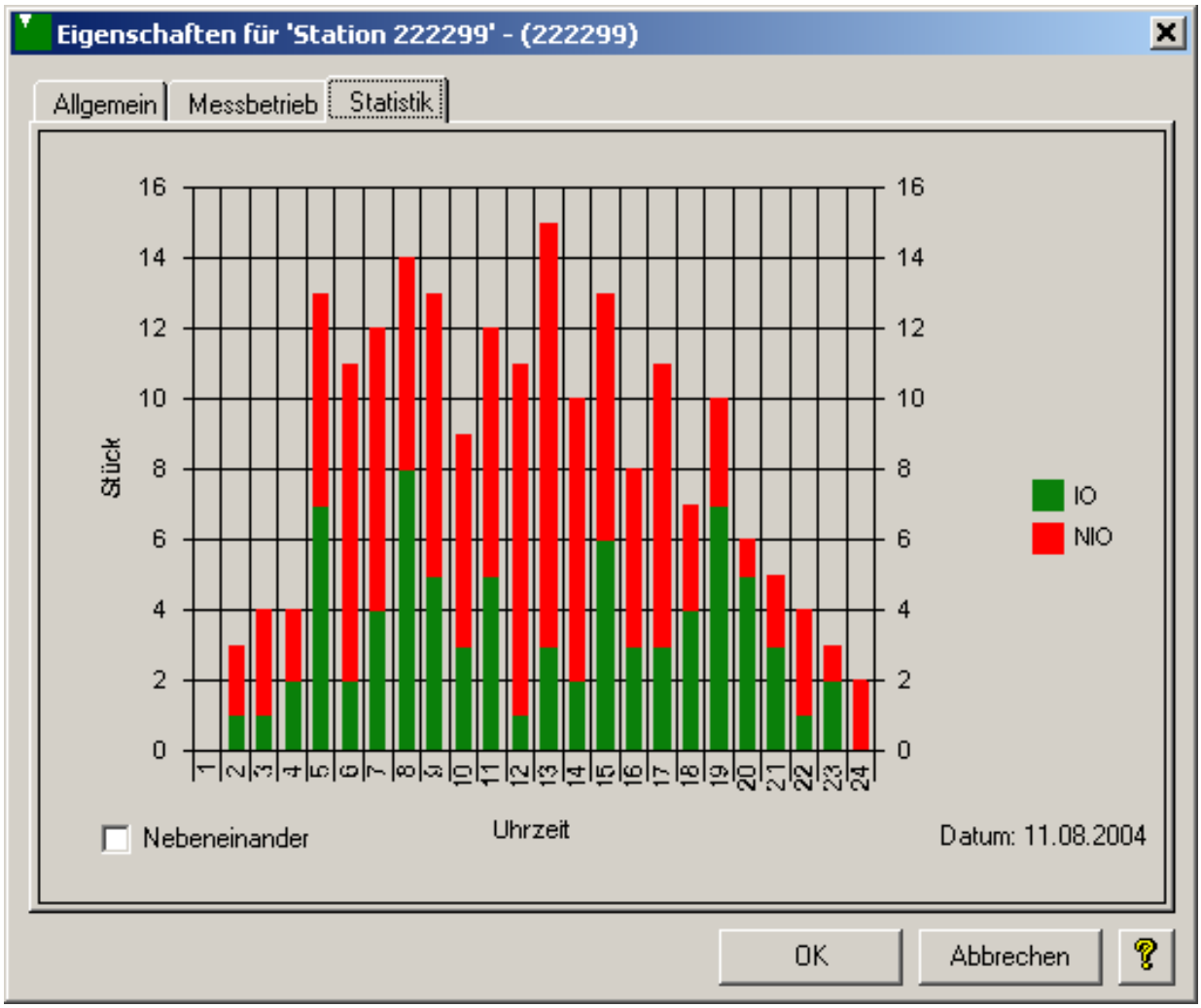
Eigene Rechner Systeminformation

IP-Adresse

In diesem Feld wird die IP-Adresse des eigenen PC's angezeigt. Dies dient nur zu Information, falls Sie die IP-Beschränkung überprüfen möchten.

Statistik

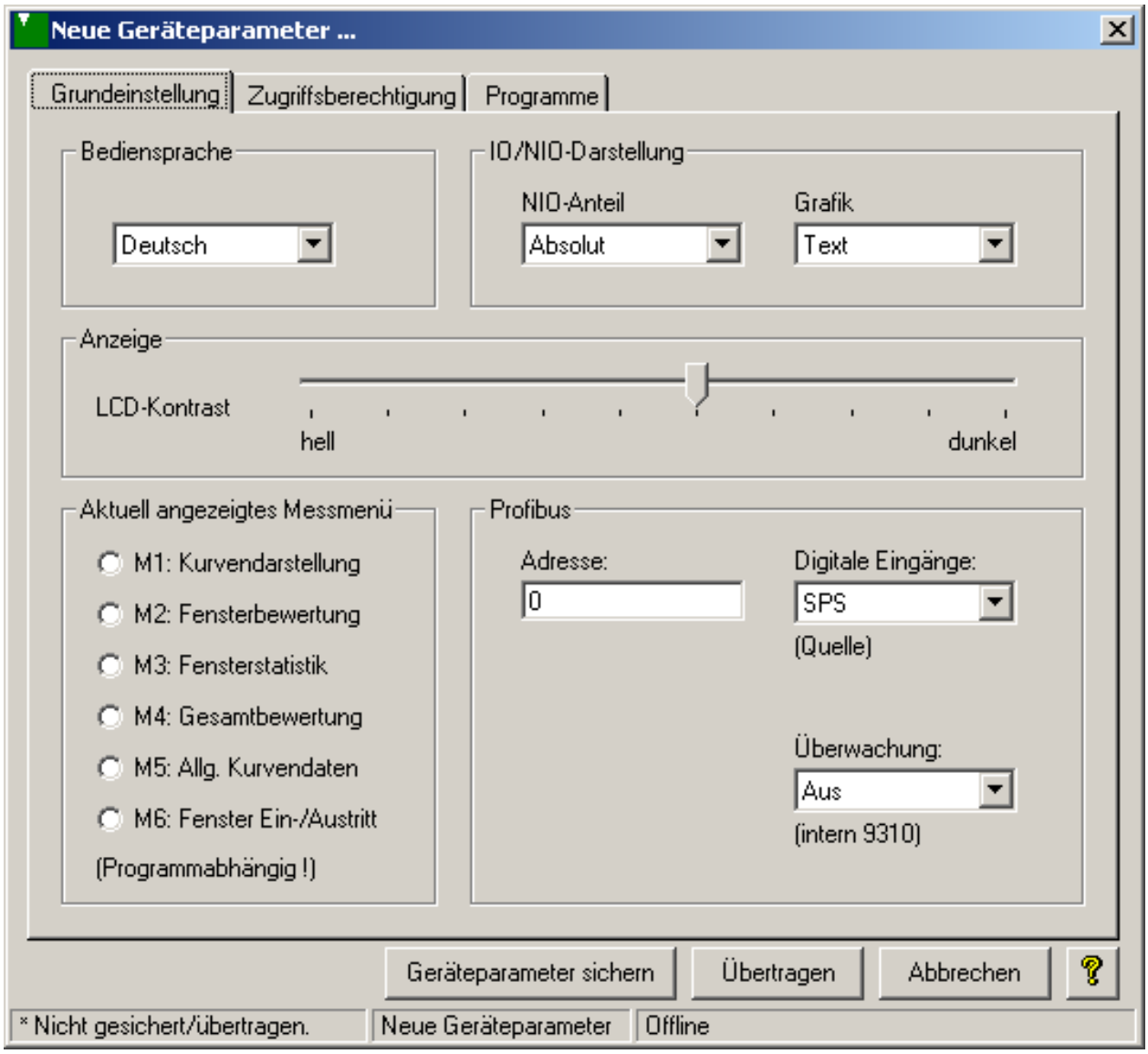
[Doppelklick auf eine Station in der Geräteliste -> Statistik]



Angezeigt wird eine IO / NIO Balkenstatistik der ausgewählten Station für einen kompletten Tag. Im laufenden Messbetrieb wird, bei Tageswechsel (00:00:00Uhr), diese Statistik wieder zurück gesetzt. Die Darstellung der Statistikbalken kann ***Nebeneinander*** oder ***Untereinander*** erfolgen!

Parametrieren

[Parametrieren (Neu, von Datei, online)]



Sie können eine Geräteparametrierung über *Datei -> Neu* komplett neu erstellen und diese anschließend, entweder über *Geräteparameter sichern,* als Backupdatei ablegen oder mittels *Übertragen* direkt zum DIGIFORCE schicken. In einem Zwischendialog wird das entsprechende Zielgerät ausgewählt!

Bei online-Parametrierung werden die Programmnamen beim Aufruf des Parametrieren-Dialogs auf den entsprechenden Programm-Schaltflächen angezeigt, sofern die DIGIFORCE 9310 Software Version von mindestens V200303 vorhanden ist.

Beim Aufruf des Dialogs Parametrieren können Sie zwischen den folgend aufgezeigten Reitern wechseln:

Grundeinstellung

der DIGIFORCE - Parameter

- Bediensprache
- IO/NIO-Darstellung

- Anzeige (LCD-Kontrast)
- Aktuell angezeigtes Messmenü
- Profibus Einstellungen (Option)

Berechtigungen

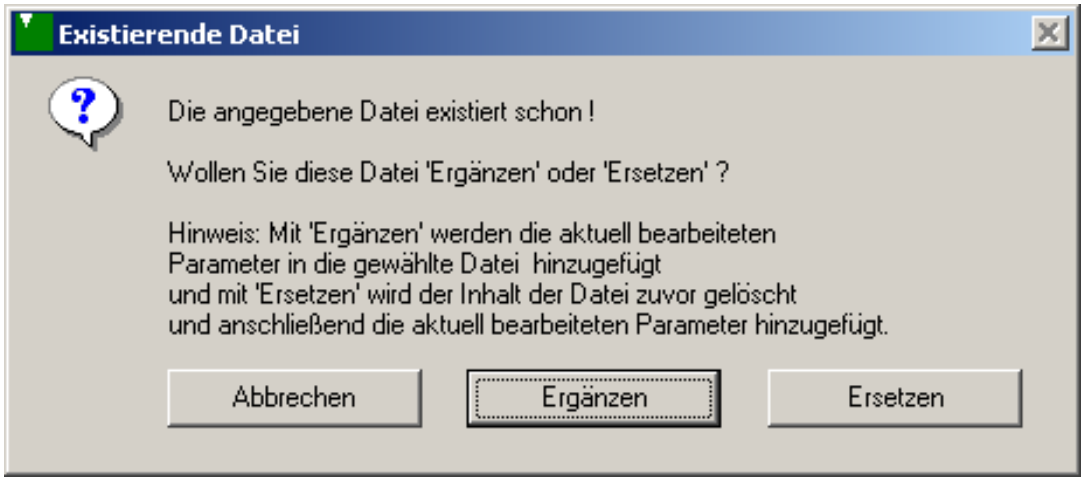
- Passwortvergabe von Master- und User-Passwort
- Schutz aktivieren
- Zugriffsebenen für User

Programme

- Festlegen des aktiven Programms (0 –7)
- Auswahl des zu bearbeitenden Programms (0 – 7)
- Kopieren von Programmen
- Numerischer Einrichtbetrieb (ab Firmware V200603)

Geräteparameter sichern

Die aktuell in der Bearbeitung befindlichen Geräteparameter können in einer Backupdatei gesichert werden. Falls die Datei schon besteht, haben Sie die Möglichkeit, diese Geräteparameter hinzuzufügen (‚Ergänzen') oder aber die Datei komplett zu ‚Ersetzen' (die Datei wird dann gelöscht neu erstellt):



Übertragen

Die Daten des kompletten Parametrier-Dialogs werden nach einer Sicherheitsabfrage zum DIGIFORCE übertragen und der Dialog wird geschlossen.

Abbrechen

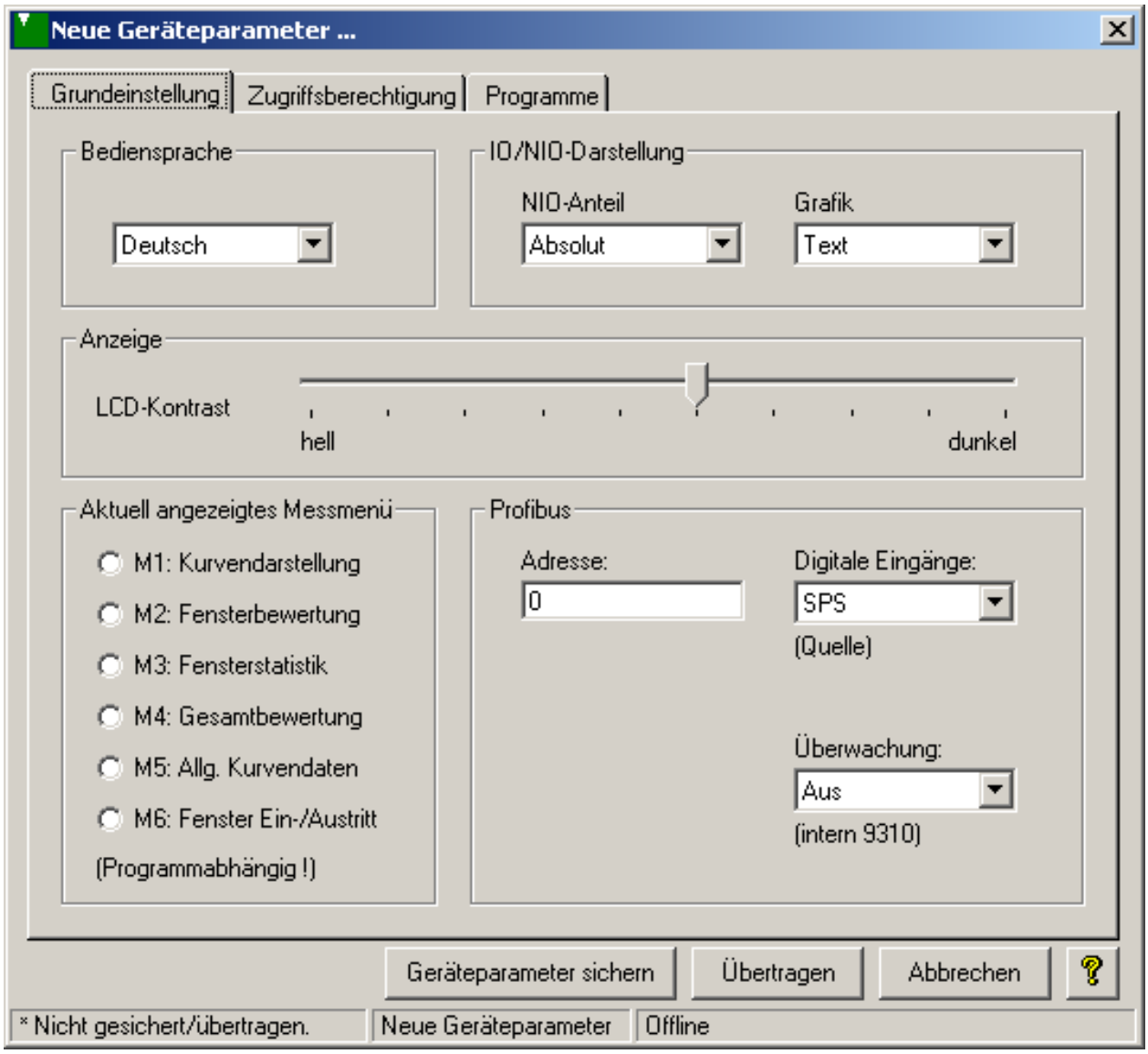
Der Dialog wird geschlossen, ohne die Geräteparameter zu verändern. Falls die Daten vorher gesichert werden sollen, drücken Sie ***Geräteparameter sichern*** oder ***Übertragen***.

Hinweis: *Sobald Sie Parameter im* ***Parametrieren-Dialog*** *ändern wird der Status auf* ***nicht gesichert/übertragen*** *gesetzt. Die Änderungen werden (nach Anzeige einer Sicherheitsmeldung, die Sie deaktivieren und ggf.- in den Voreinstellungen-Darstellung unter* ***Meldungstexte*** *wieder einschalten können) verworfen, sobald Sie die Taste* ***Abbrechen*** *drücken.*
Im ***Parametrier-Dialog*** *befinden sich folgende Reiter:* ***Grundeinstellung***, ***Zugriffsberechtigung*** *und* ***Programme.***
Diese von Ihnen vorgenommenen Änderungen werden nur ins Gerät übertragen, wenn Sie die Taste ***Übertragen*** *im* ***Parametrier-Dialog*** *anklicken bzw. mit* ***Geräteparameter sichern*** *abgespeichert.*

*Beachten Sie bitte, dass beim **Sichern** und **Übertragen** im **Parametrier-Dialog** nur die Daten des **Parametrier-Dialoges** abgespeichert bzw. übertragen werden (nicht die Programm-Geräteparameter von Programm 0 – 7!.*

Grundeinstellung

[Parametrieren (Neu, von Datei, online) -> Grundeinstellung]



Bediensprache

Einstellung der im DIGIFORCE verwendeten Geräte-Bediensprache.

IO/NIO-Darstellung

NIO-Anteil: Die Darstellung der erfolgten NIO-Messungen können hier als prozentuale oder absolute Anzahl der NIO's zu den Gesamtmessungen im Messmenü Gesamtbewertung gewählt werden.

Grafik: Es kann als Bewertungsanzeige bei der Gesamtbewertung zwischen Text (Text IO oder NIO wird angezeigt) oder der Darstellung als Smiley ausgewählt werden

Anzeige

LCD-Kontrast: Stellen Sie mit Hilfe dieses Schiebereglers den Kontrast des Gerätedisplays ein. Die Eingabegrenzen liegen zwischen 0 (hell) und 9 (dunkel).

Aktuell angezeigtes Messmenü

Legen Sie hier fest, welches Messmenü beim Übertragen der Einstellungen aktuell angezeigt werden soll. Voraussetzung ist jedoch, dass für das gewählte Messmenü auch im ***Aktiven Programm*** (Parametrieren der Programme) eine Messmenü-Freigabe eingestellt ist (Programme parametrieren - Reiter Darstellung)!

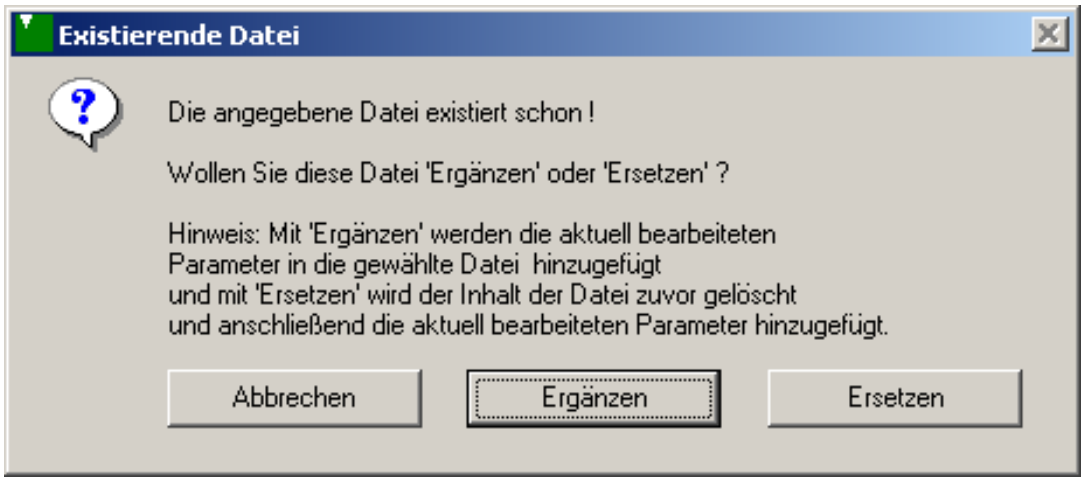
Profibus (Option)

Adresse: Einstellen der Profibus ***Adresse*** (0-127) für die Kommunikation per Profibus Schnittstelle.
Digitale Eingänge: Definition der digitalen Eingänge. Auswahl zwischen ***SPS*** oder ***Profibus***.
Überwachung: Überwachung ***Aus*** oder ***Ein***.

Geräteparameter sichern

Die aktuell in der Bearbeitung befindlichen Geräteparameter können in einer Backupdatei gesichert werden. Falls die Datei schon besteht, haben Sie die Möglichkeit, diese Geräteparameter hinzuzufügen (‚Ergänzen') oder aber die Datei komplett zu ‚Ersetzen' (die Datei wird dann gelöscht neu erstellt):

Die Daten des kompletten Parametrier-Dialogs können in einer Backupdatei abgespeichert werden. Falls die Datei schon besteht, haben Sie die Möglichkeit die Parametrier-Parameter der Datei hinzuzufügen (‚Ergänzen') oder aber die Datei zu ‚Ersetzen' (Datei wird gelöscht und neu erstellt mit diesen Parametern):



Übertragen

Die Daten des kompletten Parametrier-Dialogs werden nach einer Sicherheitsabfrage in das Gerät übertragen und der Dialog wird geschlossen.

Abbrechen

Der Dialog wird ohne Änderung am Gerät geschlossen. Falls Sie die Daten vorher sichern möchten, drücken Sie ***Geräteparameter sichern*** oder ***Übertragen***.

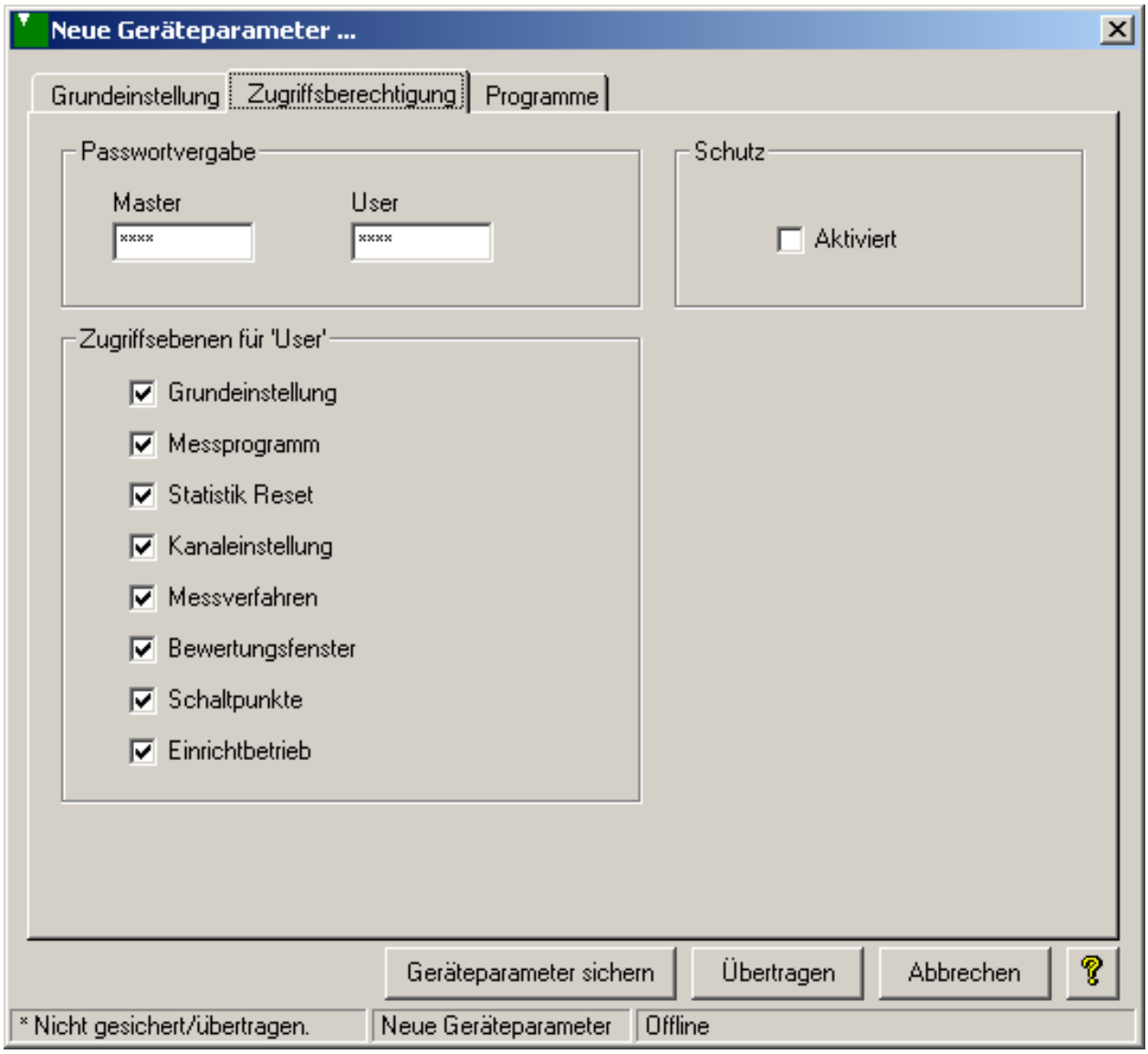
Hinweis: *Sobald Sie Parameter im* ***Parametrieren-Dialog*** *ändern wird der Status auf* ***nicht gesichert/übertragen*** *gesetzt. Die Änderungen werden (nach Anzeige einer Sicherheitsmeldung, die Sie deaktivieren und ggf.- in den Voreinstellungen - Darstellung unter* ***Meldungstexte*** *wieder einschalten können) verworfen, sobald Sie die Taste* ***Abbrechen*** *drücken.*
Im ***Parametrier-Dialog*** *befinden sich folgende Reiter:* ***Grundeinstellung***, ***Zugriffsberechtigung*** *und* ***Programme.***
Diese von Ihnen vorgenommenen Änderungen werden nur ins Gerät übertragen, wenn Sie die Taste ***Übertragen*** *im* ***Parametrier-Dialog*** *anklicken bzw. mit* ***Geräteparameter sichern*** *abgespeichert.*

Beachten Sie bitte, dass beim ***Sichern*** *und* ***Übertragen*** *im Parametrier-Dialog nur die Daten des*

Parametrier-Dialog abgespeichert bzw. übertragen werden (nicht die Programm-Geräteparameter von Programm 0 – 7!.

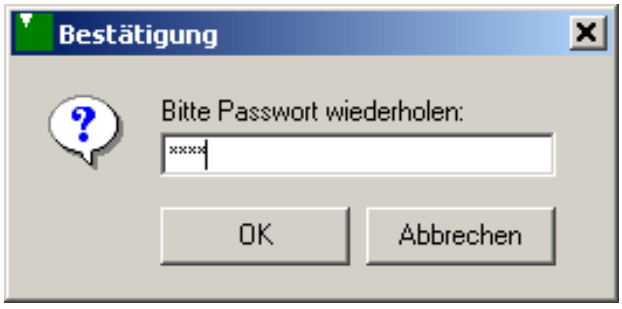
Zugriffsberechtigung

[Parametrieren (Neu, von Datei, online) - Zugriffsberechtigung]



Passwortvergabe

Sie können hier das Master- und das User-Passwort vergeben. Bei der Eingabe des Passwortes dürfen nur numerische Werte verwendet werden und die Länge ist auf 4 Zeichen begrenzt.
Nach der Eingabe eines neuen Passwortes muss dieses nochmals zur Bestätigung sicherheitshalber wieder holt werden.



Die eingegebenen Passwörter werden aus Sicherheitsgründen mit Sternchen abgebildet. Beachten

Sie bitte, dass es sich hierbei um die Passwörter des DIGIFORCE handelt und nicht um das** Passwort **der PC-Software DigiControl 9310!

Schutz

Um den Passwortschutz im DIGIFORCE zu aktivieren, muss das Optionsfeld ***Aktiviert*** ein Häkchen besitzen.
Falls Sie keinen Passwortschutz wünschen, deaktivieren Sie dieses Optionsfeld ***Aktiviert***.

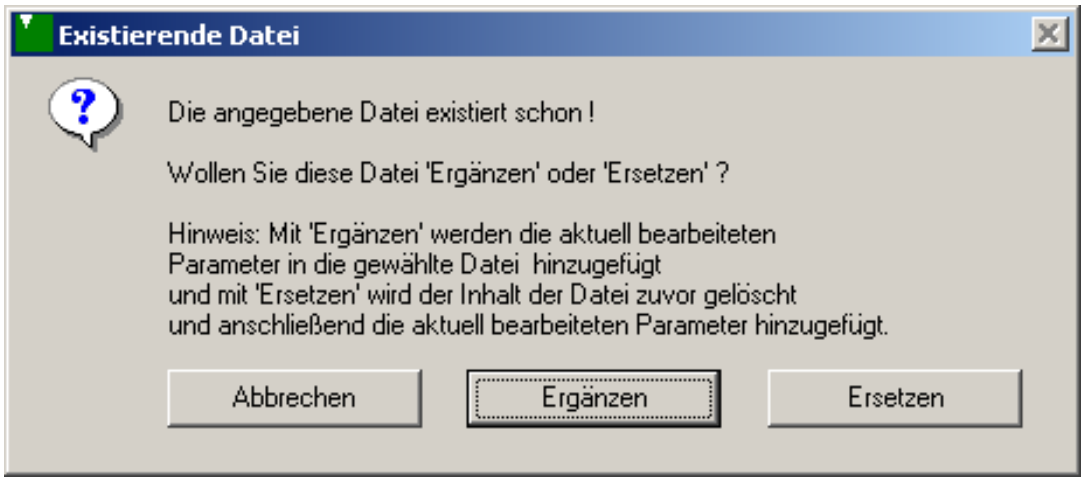
Zugriffsebenen für ‚User'

Legen Sie mit Hilfe der Optionsfelder fest, auf welche Ebenen der Zugriff bei aktiviertem ***Schutz*** gestattet werden soll.
Bitte schlagen Sie im DIGIFORCE Handbuch nach, um weitere Details zu den einzelnen Zugriffsebenen zu erfahren.

Beachten Sie jedoch, dass mindestens eine Zugriffsebene aktiviert sein muss!

Geräteparameter sichern

Die aktuell in der Bearbeitung befindlichen Geräteparameter können in einer Backupdatei gesichert werden. Falls die Datei schon besteht, haben Sie die Möglichkeit, diese Geräteparameter hinzuzufügen (‚Ergänzen') oder aber die Datei komplett zu ‚Ersetzen' (die Datei wird dann gelöscht neu erstellt):



Übertragen

Die Daten des kompletten Parametrier-Dialogs werden nach einer Sicherheitsabfrage in das Gerät übertragen und der Dialog wird geschlossen.

Abbrechen

Der Dialog wird ohne Änderung am Gerät geschlossen. Falls Sie die Daten vorher sichern möchten, drücken Sie ***Geräteparameter sichern*** oder ***Übertragen***.

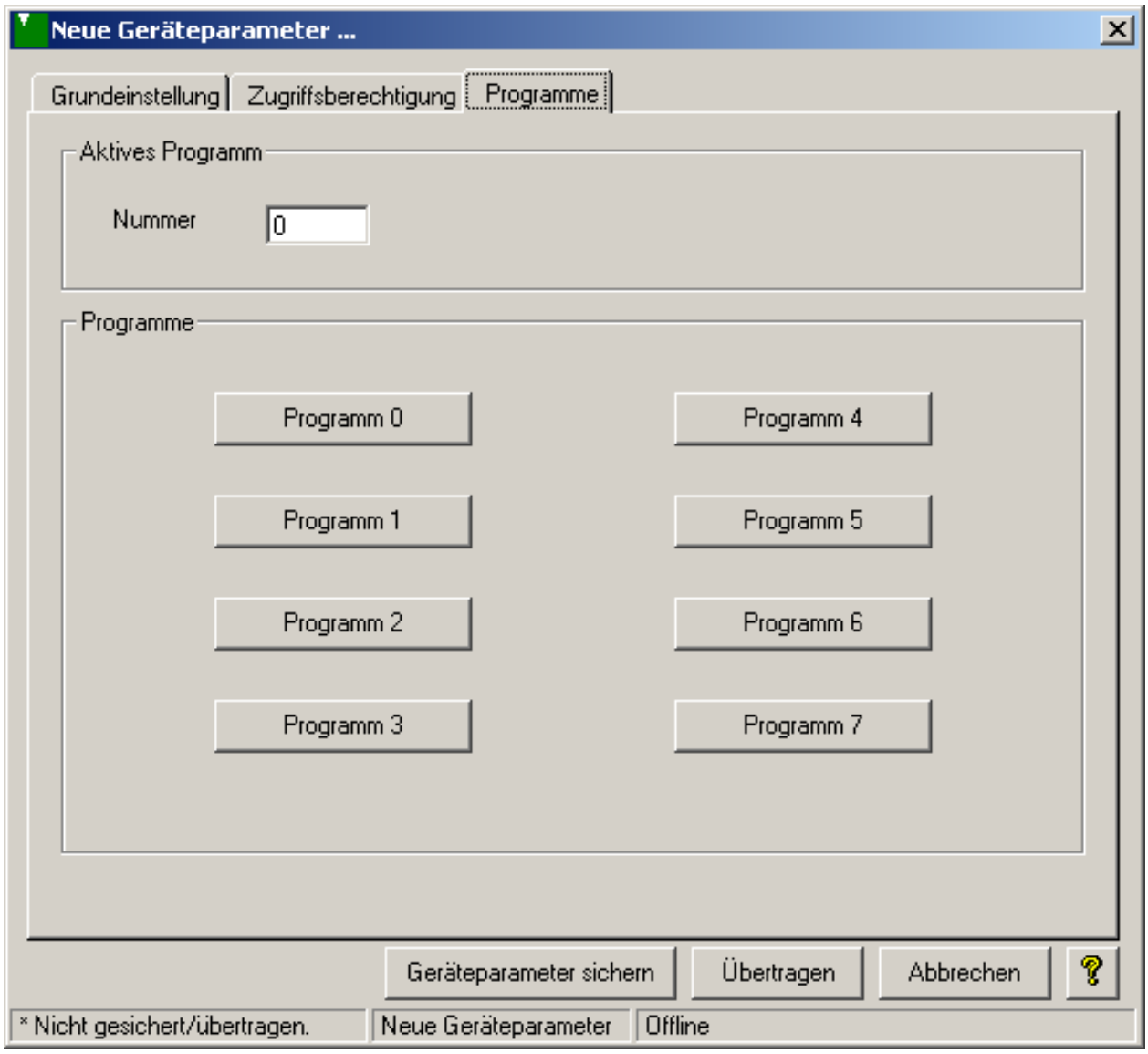
***Hinweis:** Sobald Sie Parameter im **Parametrieren-Dialog** ändern wird der Status auf **nicht gesichert/übertragen** gesetzt. Die Änderungen werden (nach Anzeige einer Sicherheitsmeldung, die Sie deaktivieren und ggf.- in den Voreinstellungen - Darstellung unter **Meldungstexte** wieder einschalten können) verworfen, sobald Sie die Taste **Abbrechen** drücken.*
*Im **Parametrier-Dialog** befinden sich folgende Reiter: **Grundeinstellung**, **Zugriffsberechtigung** und **Programme.***
*Diese von Ihnen vorgenommenen Änderungen werden nur ins Gerät übertragen, wenn Sie die Taste **Übertragen** im **Parametrier-Dialog** anklicken bzw. mit **Geräteparameter sichern** abgespeichert.*

*Beachten Sie bitte, dass beim **Sichern** und **Übertragen** im **Parametrier-Dialog** nur die Daten des*

Parametrier-Dialog *abgespeichert bzw. übertragen werden (nicht die Programm-Geräteparameter von Programm 0 – 7!.*

Programme

[Parametrieren (Neu, von Datei, online) -> Programme]



Aktives Programm

Der angezeigte Wert entspricht beim Aufruf dieses Dialoges dem aktuell aktiven Messprogramms im DIGIFORCE. Falls Sie ein anderes Messprogramm aktivieren möchten, tragen Sie in diesem Feld die gewünschte Messprogramm-Nummer (0 – 7) ein.

Programme

Um ein Messprogramm zu bearbeiten, wählen Sie die entsprechende Programmnummern-Taste. Falls Sie ein DIGIFORCE angeschlossen haben und online mit dem Gerät arbeiten, werden die aktuellen Programmdaten zur gewählten Programmnummer ins DigiControl 9310 eingelesen und im Programm-Dialog angezeigt.

Kopieren von Programmen

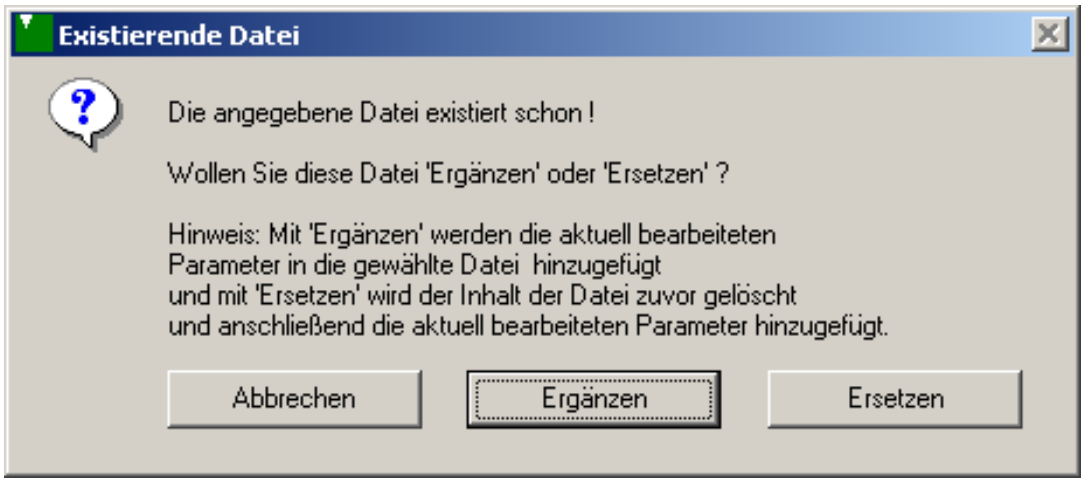
Falls Sie Messprogramme kopieren möchten, so klicken Sie mit der linken Maustaste auf die zu kopierende Programmtaste und während Sie die Maustaste gedrückt halten, schieben Sie den Mauscursor (Objekt Kopieren) auf die Programmtaste, wo das Programm hinkopiert werden soll. Diese Funktion ist nur beim Parametrieren online mit Gerät möglich.

Einrichtbetrieb

Mit der Taste Numerischer Einrichtbetrieb wird dieser gestartet.
Im Numerischen Einrichtbetrieb wird online der aktuelle Messwert des X und Y Kanals angezeigt, die Tarierung ermöglicht, die SPS Eingänge werden angezeigt und die SPS Ausgänge können manuell gesetzt werden.
Vergewissern Sie sich, dass beim Numerischen Einrichtbetrieb die SPS nicht auf die Testsignale reagiert!
Details zum Numerischen Einrichtbetrieb finden Sie hier.

Geräteparameter sichern

Die aktuell in der Bearbeitung befindlichen Geräteparameter können in einer Backupdatei gesichert werden. Falls die Datei schon besteht, haben Sie die Möglichkeit, diese Geräteparameter hinzuzufügen (‚Ergänzen') oder aber die Datei komplett zu ‚Ersetzen' (die Datei wird dann gelöscht neu erstellt):



Übertragen

Die Daten des kompletten Parametrier-Dialogs werden nach einer Sicherheitsabfrage in das Gerät übertragen und der Dialog wird geschlossen.

Abbrechen

Der Dialog wird ohne Änderung am Gerät geschlossen. Falls Sie die Daten vorher sichern möchten, drücken Sie ***Geräteparameter sichern*** oder ***Übertragen***.

Hinweis: *Sobald Sie Parameter im* ***Parametrieren-Dialog*** *ändern wird der Status auf* ***nicht gesichert/übertragen*** *gesetzt. Die Änderungen werden (nach Anzeige einer Sicherheitsmeldung, die Sie deaktivieren und ggf.- in den Voreinstellungen - Darstellung unter* ***Meldungstexte*** *wieder einschalten können) verworfen, sobald Sie die Taste* ***Abbrechen*** *drücken.*
Im ***Parametrier-Dialog*** *befinden sich folgende Reiter:* ***Grundeinstellung***, ***Zugriffsberechtigung*** *und* ***Programme.***
Diese von Ihnen vorgenommenen Änderungen werden nur ins Gerät übertragen, wenn Sie die Taste ***Übertragen*** *im* ***Parametrier-Dialog*** *anklicken bzw. mit* ***Geräteparameter sichern*** *abgespeichert.*

*Beachten Sie bitte, dass beim **Sichern** und **Übertragen** im **Parametrier-Dialog** nur die Daten des **Parametrier-Dialog** abgespeichert bzw. übertragen werden (nicht die Programm-Geräteparameter von Programm 0 – 7!.*

Geräteparameter Speichern

Um die geänderten Parameter eines DIGIFORCE Gerätes in einer Datei abzuspeichern, geben Sie unter Dateiname eine eindeutige Bezeichnung der Datei an. Die Dateien werden im Textformat abgespeichert und sind somit auch mit einem Texteditor einsehbar.

Standardmäßig werden die Geräteparameter im Unterverzeichnis (von DigiControl) ***Param*** abgelegt. Sie können jedoch auch einen anderen Pfad zum abspeichern der Datei wählen, indem Sie im genannten Dialog ***Speichern in*** wählen und das gewünschte Verzeichnis auswählen.

Mit der Taste {Button Save.bmp} wird die Datei im angewählten Verzeichnis abgelegt.

Wichtiger Hinweis: Wenn Sie Geräteparameter einer Backup-Datei ändern oder Geräteparameter in eine Backup-Datei speichern, wird ggf. die Digitale Signatur dieser Backupdatei ungültig!

Geräteparameter

Grundeinstellungen - Messprogramme

Geräteparameter bezeichnen die Geräteeinstellungen des DIGIFORCE.

Diese kann man trennen in die Grundeinstellungen, welche im Programmdialog Parametrieren dargestellt werden und in die Messprogramme (Programmdialog Programme 0-7).

Die beiden Arten von Geräteparameter werden getrennt voneinander erstellt bzw. bearbeitet. Die Programme werden unabhängig voneinander konfiguriert (Programm 0-7).

Download - Upload

Bei einem Download (DIGIFORCE -> Backupdatei) werden alle Einstellungen vom DIGIFORCE 9310 in eine Backupdatei gespeichert.
Bei einem Upload werden alle Einstellungen von einer Backupdatei in das DIGIFORCE geladen.

Neue Geräteparameter erstellen

Sie können offline neue Geräteparameter erstellen, indem Sie im Hauptdialog die Taste drücken oder im Menü unter ***Datei*** den Eintrag ***Neu...*** anwählen.
Bei der Erstellung von neuen Geräteparametern wird jeder Dialog mit den Grundeinstellungen (was den Einstellungen eines neuen Gerätes entspricht) geladen und angezeigt.
Sie können dann diese Parameter ***Ändern*** und ***Abspeichern*** oder an das Gerät ***Übertragen***.

Gesicherte Geräteparameter öffnen

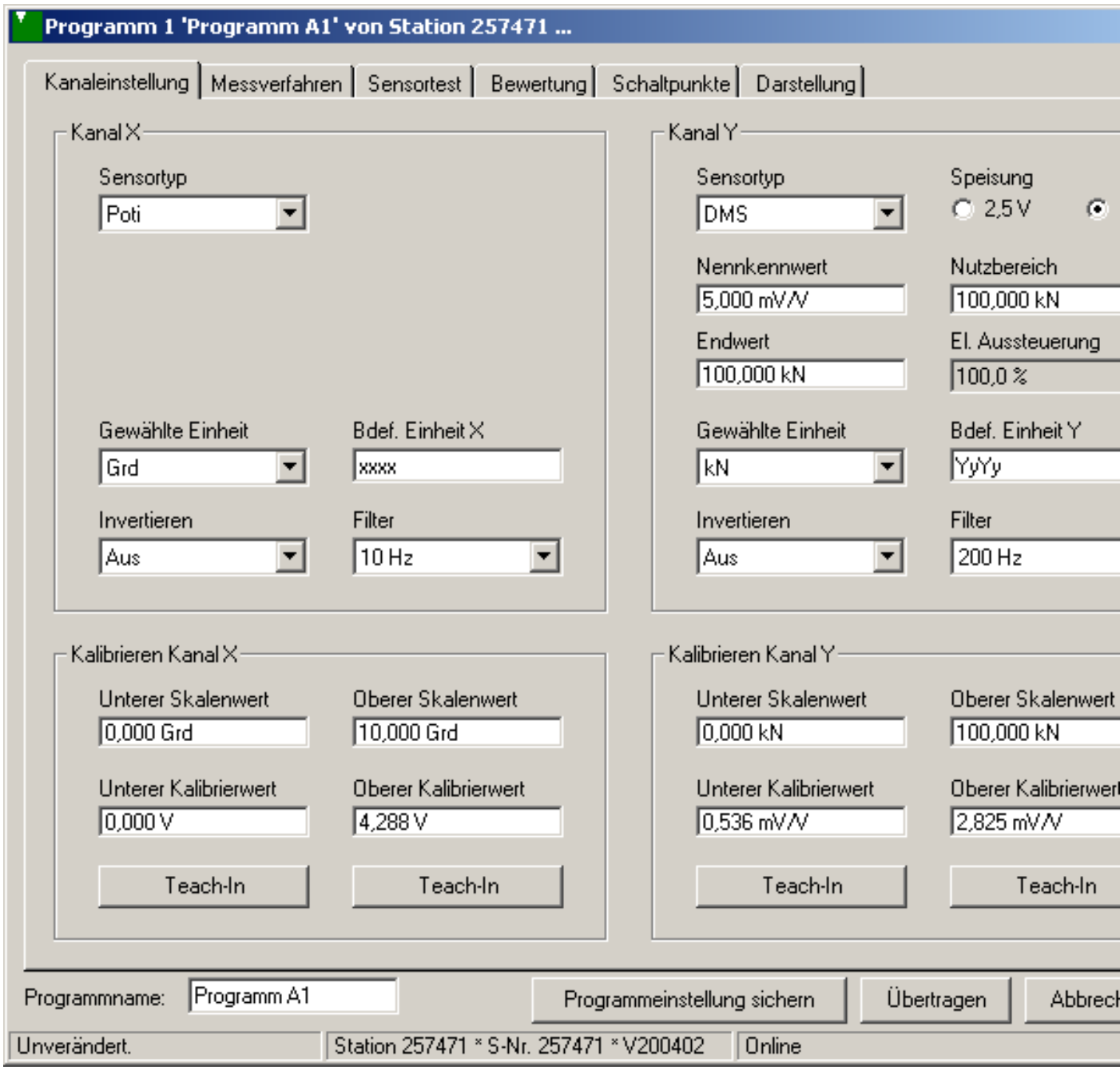
Sie können offline zuvor abgespeicherte Geräteparameter laden und bearbeiten, indem Sie im Hauptdialog die Taste drücken oder im Menü unter ***Datei*** den Eintrag ***Öffnen...***. anwählen.
Beim Öffnen der Datei wird jeder Dialog mit den Parametern wie sie in der Datei gespeichert sind geladen und angezeigt.
Sie können dann diese Parameter ***Ändern*** und ***Abspeichern*** oder an das Gerät ***Übertragen***.

Parametrieren

Um direkt online die Geräteparameter eines Gerätes zu bearbeiten, markieren Sie ein Gerät aus der Geräteliste und drücken Sie die Taste Parametrieren. Es werden die Grundparameter geladen.
Im Reiter Programme gelangen Sie dann zu den Parametern der einzelnen Messprogramme.
Sie können dann diese Parameter ***Ändern*** und ***Abspeichern*** oder an das Gerät ***Übertragen***.

Programme

[Programm parametrieren (Neu, von Datei, online)]



Sie haben die Möglichkeit im DIGIFORCE maximal 8 Messprogramme (0-7) zu definieren.
Im Feld Programmname vergeben Sie den Namen für das aktuelle Messprogramm. Sie können immer nur ein Messprogramm laden, bearbeiten, speichern oder übertragen.
Folgende Reiter finden Sie in dem Programm-Dialog:

Kanaleinstellungen

Einstellen und Kalibrieren der beiden Messkanäle X und Y des DIGIFORCE.

Messverfahren

Definieren des Messverfahrens und der zugehörigen Parameter.

Sensortest
Manuelle Eingabe bzw. Teach-In des Referenzpunktes und Festlegen des Toleranzwertes jeweils für Kanal X sowie Y.

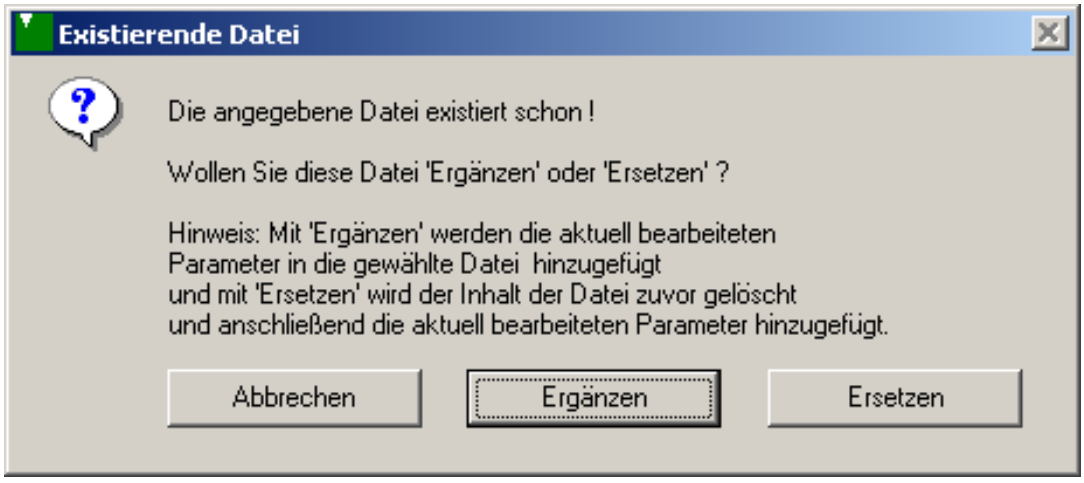
Bewertung
Vergabe vom maximal 3 Bewertungsfenstern und deren Bewertungskriterien sowie eine Hüllkurve und dem Trendkurvenband und Restbodendicke RBD / Blechpaketdicke BPD.
Einmessen der aktuellen Messkurve online mit dem DIGIFORCE und Optimierung der Bewertungsfenster per grafischer Darstellung.

Außerdem können Sie die Grafik-Messkurven abspeichern und offline ohne DIGIFORCE wieder laden und die Bewertungsfenster-Einstellungen verändern.

Schaltpunkte
Einstellen der beiden Schaltpunkte S1 und S2 und der zugehörigen Parameter (Kanal, Bezug).

Darstellung
Freigabe der 5 programmbezogenen Messmenüs und Reduzierung der Messkurven Wertepaare während des Produktionsmodes (Optionale DigiControl 9310 Version).

Geräteparameter sichern
Die Parameter des aktuell in der Bearbeitung befindlichen Messprogramms (die Programmnummer steht in der Titelleiste) können in einer Backupdatei abgespeichert werden. Falls die Datei schon besteht, haben Sie die Möglichkeit die Daten dieses Messprogramms hinzuzufügen (‚Ergänzen') oder aber die Datei komplett zu ‚Ersetzen' (die Datei wird dann gelöscht und durch die Parameter dieses Messprogramms ersetzt):



Übertragen
Die Daten des momentan bearbeiteten Messprogramms (die Programmnummer steht in der Titelleiste) werden nach einer Sicherheitsabfrage in das Gerät übertragen und der Dialog wird geschlossen.

Abbrechen
Der Dialog wird ohne Änderung am Gerät geschlossen. Falls Sie die Daten vorher sichern möchten, drücken Sie ***Geräteparameter sichern*** oder ***Übertragen***.

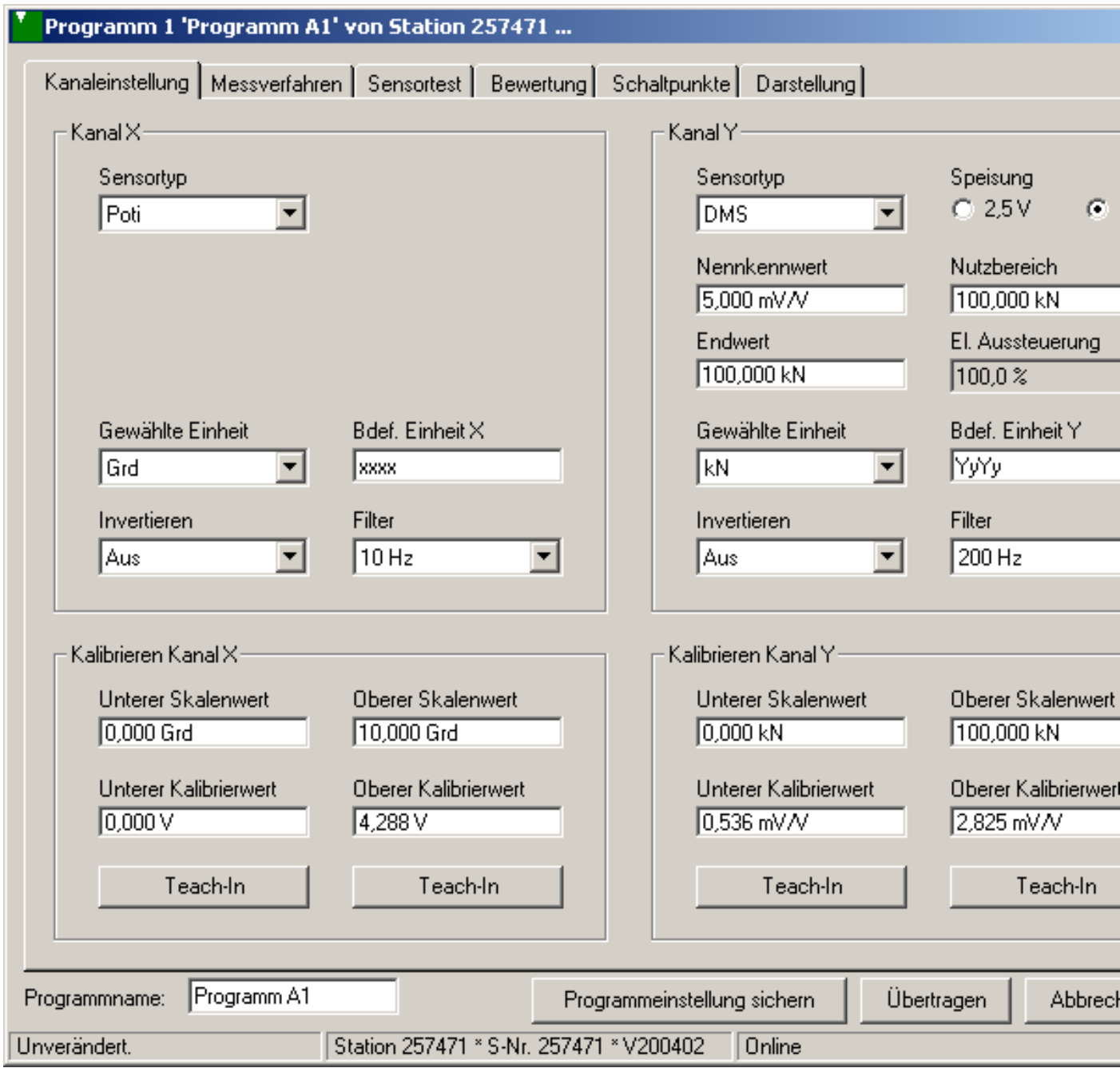
Hinweis: *Sobald Sie Parameter in einem der* ***Programm-Dialoge*** *(Kanaleinstellungen, Messverfahren, Sensortest, Bewertungsfenster, Schaltpunkte oder Darstellung) ändern wird der Status*

*auf **nicht gesichert/übertragen** gesetzt.*
*Die Änderungen werden (nach Anzeige einer Sicherheitsmeldung, die Sie deaktivieren und ggf.- in den Voreinstellungen Darstellung unter **Meldungstexte** wieder einschalten können) verworfen, sobald Sie die Taste **Abbrechen** drücken.*
*Diese von Ihnen vorgenommenen Änderungen bezüglich des momentan bearbeiteten Programms(0-7) werden nur ins Gerät übertragen, wenn Sie die Taste **Übertragen** in dem **Programm-Dialog** anklicken bzw. mit **Geräteparameter sichern** abgespeichert.*

*Beachten Sie bitte, dass beim **Sichern** und **Übertragen** im **Programm-Dialog** nur die Daten des aktuellen Programms(0-7) abgespeichert bzw. übertragen werden (unabhängig vom Parametrier-Dialog).*

Kanaleinstellung X/Y

[Programm parametrieren (Neu, von Datei, online) -> Kanaleinstellung]



Sensortyp Kanal X

Treffen Sie die Auswahl des verwendeten Sensortyps (***Normsignal*** oder ***Poti***) für den Kanal X.

Eingangsbereich Kanal X

Bei ***Normsignal*** müssen Sie hier den ***Eingangsbereich*** (5V oder 10V) für Kanal X auswählen.

Sensortyp Kanal Y

Treffen Sie die Auswahl des verwendeten Sensortyps (Normsignal 5V oder DMS bzw Piezo) für den Kanal Y.

Eingangsbereich Kanal Y
Bei ***Piezo*** können Sie hier den Eingangsbereich für Kanal Y einstellen (1 nC – 400 nC).

El. Aussteuerung
Dieser Parameter wird beim Piezo Gerät aus dem oberen Kalibrierwert und dem Eingangsbereich berechnet und dient nur als ”Taschenrechnerfunktion”!
Dieser Wert kann sich aufgrund von Rundungsdifferenzen von dem Aussteuerungswert im Gerät geringfügig unterscheiden.

Speisung Kanal Y
Bei ***DMS*** müssen Sie hier die Speisung des Sensors für Kanal Y einstellen (2,5V oder 5V).

Gewählte Einheit X/Y
Sie haben die Möglichkeit, zwischen den vorgegebenen Einheiten und der benutzerdefinierten Einheit für jeden Kanal getrennt zu wählen.
Die benutzerdefinierte Einheit tragen Sie in das Feld ***Bdef. Einheit X/Y*** ein, jedoch aktiviert bzw. ausgewählt wird diese im Feld ***Gewählte Einheit***! Sie entspricht dem ersten Eintrag in der Auflistung.

Bdef. Einheit X/Y
Eingabe einer ***benutzerdefinierten Einheit*** für jeden Kanal getrennt, die dann über ***Gewählte Einheit X/Y*** ausgewählt wird.

Nennkennwert Kanal Y
Bei ***DMS*** muß hier der ***Nennkennwert*** des Sensors eingetragen werden. Diesen entnehmen Sie bitte dem Datenblatt des Sensors.

Endwert Kanal Y
Bei ***DMS*** kann hier der ***Endwert*** des Sensors eingetragen werden. Diesen entnehmen Sie bitte dem Datenblatt des Sensors. Beachten Sie bitte, dass der ***Endwert*** größer oder gleich dem ***Nutzbereich*** sein muss!

Nutzbereich Kanal Y
Bei ***DMS*** kann hier der Nutzbereich des Sensors eingetragen werden. Dies ist der Bereich des Sensors, den Sie tatsächlich nutzen. Beachten Sie bitte, dass der ***Endwert*** jedoch größer oder gleich dem ***Nutzbereich*** sein muss!

Invertierung Kanal X/Y
Das DIGIFORCE kann nur X- und Y-Werte in positiver Richtung auswerten. Bei bestimmten Anwendungen kann es vorkommen, dass entweder der X- oder Y-Kanal oder beide eine negative Richtung liefern. Nur für diese Fälle ist das Einschalten dieser ***Invertierung*** gedacht. Sie muss mit äußerster Vorsicht gehandhabt werden!
Einschalten der ***Invertierung*** bewirkt die Umkehrung der Messwerte des jeweiligen Kanals.

Filter Kanal X/Y
Definition des geräteinternen Software-***Filters*** im DIGIFORCE. Auswahl aus den aufgelisteten Werten stufenweise zwischen 5Hz und 400 Hz getrennt für jeden Kanal bzw. deaktivierbar.

Unterer/oberer Skalenwert X/Y
Festlegen des unteren und oberen ***Skalenwertes*** für den X und Y Kanal bezogen auf den verwendeten Sensor.
Beachten Sie bitte, dass der ***untere Skalenwert*** immer kleiner sein muss als der ***obere Skalenwert***!
Hinweis: Der ***Untere Kalibrierwert*** ist der Ausgangswert des Sensors beim ***Unteren Skalenwert*** – der ***Obere Kalibrierwert*** entsprechend der Ausgangswert des Sensors beim ***Oberen Skalenwert***.

Unterer / oberer Kalibrierwert X/Y

Eingabe des ***Kalibrierwertes***, soweit bekannt, direkt in die Zahlenfelder. Falls Sie ein Teach-In direkt online am Gerät durchführen möchten, so finden Sie unter dem Zahlenfeld die Taste Teach-In.
Beachten Sie bitte, dass der ***untere Kalibrierwert*** immer kleiner sein muss als der ***obere Kalibrierwert***!
Hinweis: Der ***Untere Kalibrierwert*** ist der Ausgangswert des Sensors beim ***Unteren Skalenwert*** – der ***Obere Kalibrierwert*** entsprechend der Ausgangswert des Sensors beim ***Oberen Skalenwert***.

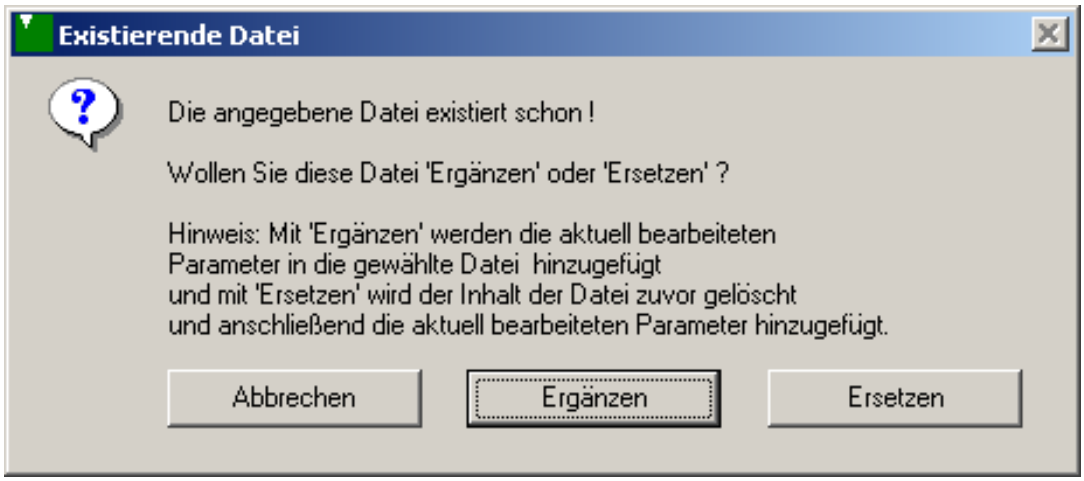
Teach-In X/Y

Falls Sie online ein DIGIFORCE parametrieren, können Sie ein Teach-In jeweils getrennt für den unteren X-, oberen X-, unteren Y- und oberen Y-Kanal durchführen.
Die neuen Teach-In Werte werden bei Durchführung in den Zahlenfeldern angezeigt und nur bei Drücken der Taste ***Übertragen*** an das Gerät gesendet bzw. bei Drücken der Taste ***Geräteparameter sichern*** in einer Backup Datei abgespeichert.

Nur Piezo Version des DIGIFORCE*: Bei Piezo Geräten ist für den Y-Kanal zuerst ein Teach-In für den unteren Kalibrierwert durchzuführen. Dabei wird kurzzeitig der Ladungsverstärker des DIGIFORCE und der Sensor entladen.*
Erst nach dem Teach-In des unteren Kalibrierwertes kann der Obere durchgeführt werden.

Geräteparameter sichern

Die Parameter des aktuell in der Bearbeitung befindlichen Messprogramms (die Programmnummer steht in der Titelleiste) können in einer Backupdatei abgespeichert werden. Falls die Datei schon besteht, haben Sie die Möglichkeit die Daten dieses Messprogramms hinzuzufügen (‚Ergänzen') oder aber die Datei komplett zu ‚Ersetzen' (die Datei wird dann gelöscht und durch die Parameter dieses Messprogramms ersetzt):



Übertragen

Die Daten des momentan bearbeiteten Messprogramms (die Programmnummer steht in der Titelleiste) werden nach einer Sicherheitsabfrage in das Gerät übertragen und der Dialog wird geschlossen.

Abbrechen

Der Dialog wird ohne Änderung am Gerät geschlossen. Falls Sie die Daten vorher sichern möchten, drücken Sie ***Geräteparameter sichern*** oder ***Übertragen***.

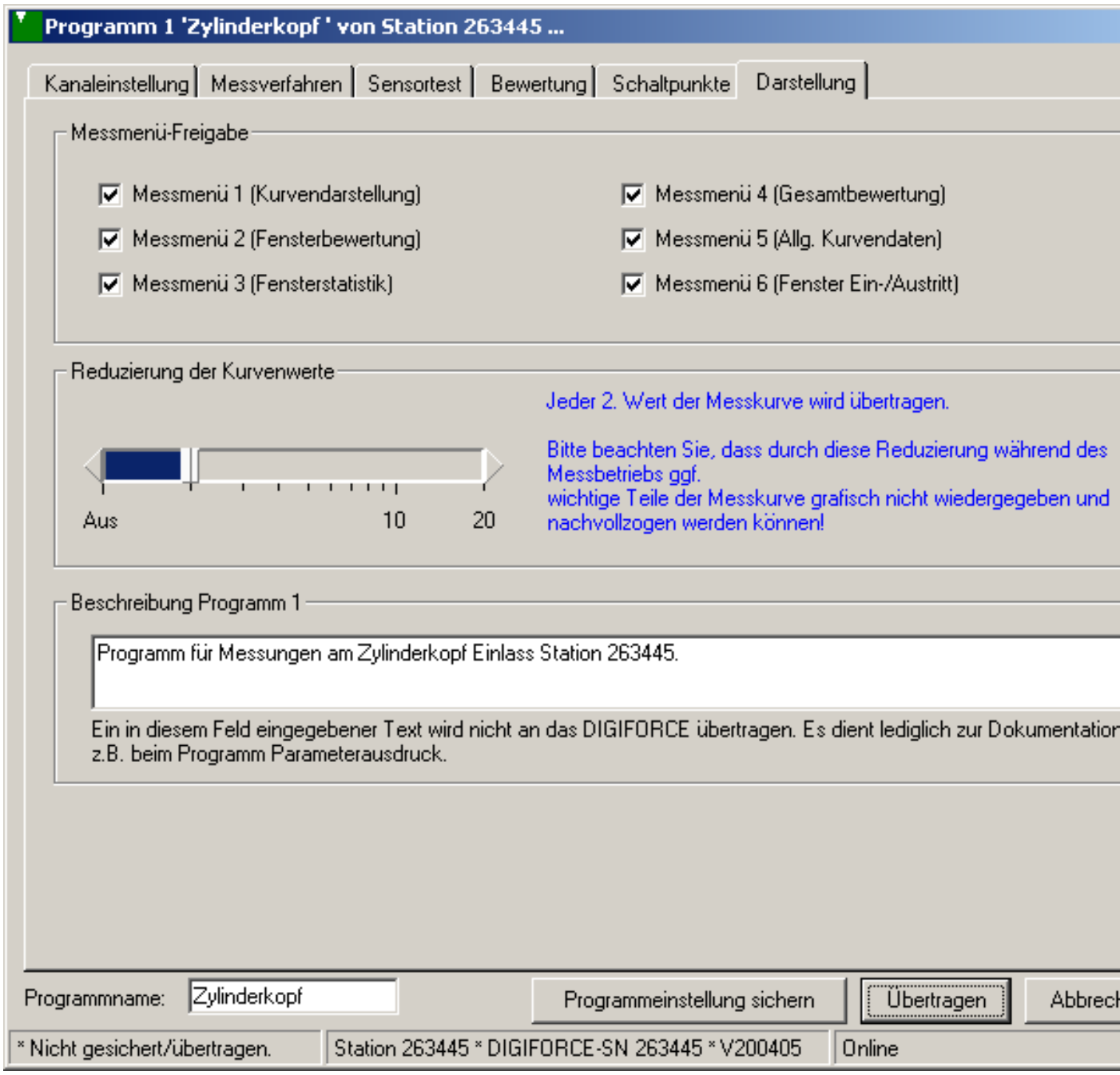
Hinweis: *Sobald Sie Parameter in einem der* ***Programm-Dialoge*** *(Kanaleinstellungen, Messverfahren, Sensortest, Bewertungsfenster, Schaltpunkte oder Darstellung) ändern wird der Status auf* ***nicht gesichert/übertragen*** *gesetzt.*

Die Änderungen werden (nach Anzeige einer Sicherheitsmeldung, die Sie deaktivieren und ggf.- in den Voreinstellungen Darstellung unter ***Meldungstexte*** *wieder einschalten können) verworfen, sobald Sie die Taste* ***Abbrechen*** *drücken.*
Diese von Ihnen vorgenommenen Änderungen bezüglich des momentan bearbeiteten Programms(0-7) werden nur ins Gerät übertragen, wenn Sie die Taste ***Übertragen*** *in dem* Programm-Dialog *anklicken bzw. mit* ***Geräteparameter sichern*** *abgespeichert.*

Beachten Sie bitte, dass beim ***Sichern*** *und* ***Übertragen*** *im* Programm-Dialog *nur die Daten des aktuellen Programms(0-7) abgespeichert bzw. übertragen werden (unabhängig vom Parametrier-Dialog).*

Darstellung

[Programm parametrieren (Neu, von Datei, online) -> Darstellung]



Messmenü-Freigabe

Sie können programmbezogen eine Freigabe von ***Messmenüs*** erteilen, so dass bei bestimmten Messprogrammen nur eine begrenzte Anzahl von ***Messmenüs*** am DIGIFORCE durchgeblättert werden kann. Diese Freigabe erteilen Sie an den entsprechenden Optionsfeldern. Wenn ein Häkchen angezeigt wird, so ist das entsprechende Menü aktiviert und kann angezeigt werden.
Hinweis: Beachten Sie bitte, dass mindestens ein ***Messmenü*** aktiviert sein muss, da ansonsten die Freigabe des Messmenüs 4 (Gesamtbewertung) erfolgt!

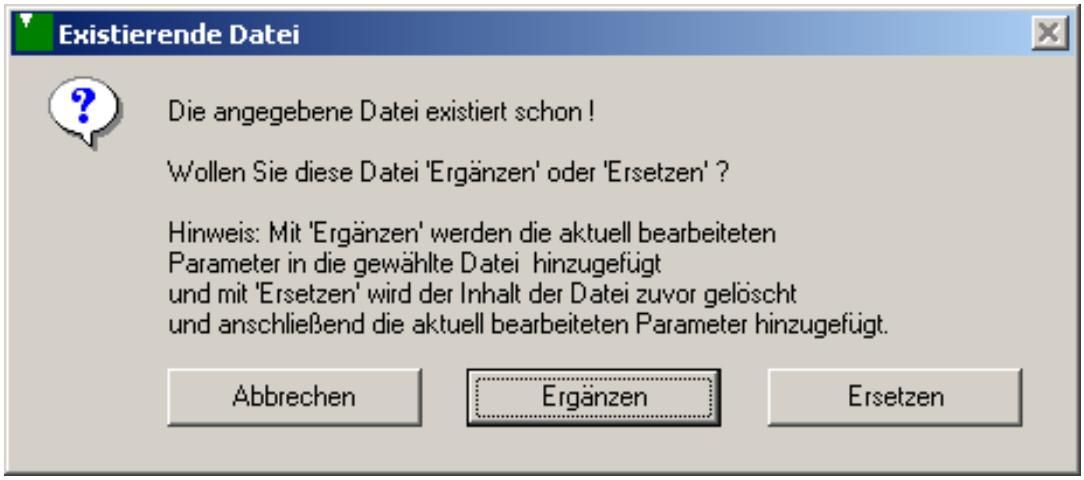
Reduzierung der Kurvenwerte

Mit diesem Schieberegler können Sie eine Reduzierung der Kurvenwerte im Produktionsmode (als

Software 9310-P100) erzwingen. Dabei wird nur jedes X-te Wertepaar der Messkurve vom Gerät an DigiControl 9310 übertragen und es verkürzt sich dadurch die Übertragungszeit. Zur Bewertung im DIGIFORCE werden jedoch immer alle Messwerte verwendet.
Zu beachten ist, dass durch diese Reduzierung im nachhinein wichtige Teile der Messkurve grafisch nicht mehr nachvollzogen werden können wie z.B. Ausreißer.

Geräteparameter sichern

Die Daten des momentan bearbeiteten Messprogramms (die Programmnummer steht in der Titelleiste) können in einer Backupdatei abgespeichert werden. Falls die Datei schon besteht, haben Sie die Möglichkeit die Daten dieses Messprogramms der Datei hinzuzufügen (‚Ergänzen') oder aber die Datei zu ‚Ersetzen' (Datei wird gelöscht und neu erstellt mit diesem Messprogramm):



Übertragen

Die Parameter des aktuell in der Bearbeitung befindlichen Messprogramms (die Programmnummer steht in der Titelleiste) werden nach einer Sicherheitsabfrage ins Gerät übertragen und der Dialog wird geschlossen.

Abbrechen

Der Dialog wird ohne Änderung am Gerät geschlossen. Falls Sie die Daten vorher sichern möchten, drücken Sie ***Geräteparameter sichern*** oder ***Übertragen***.

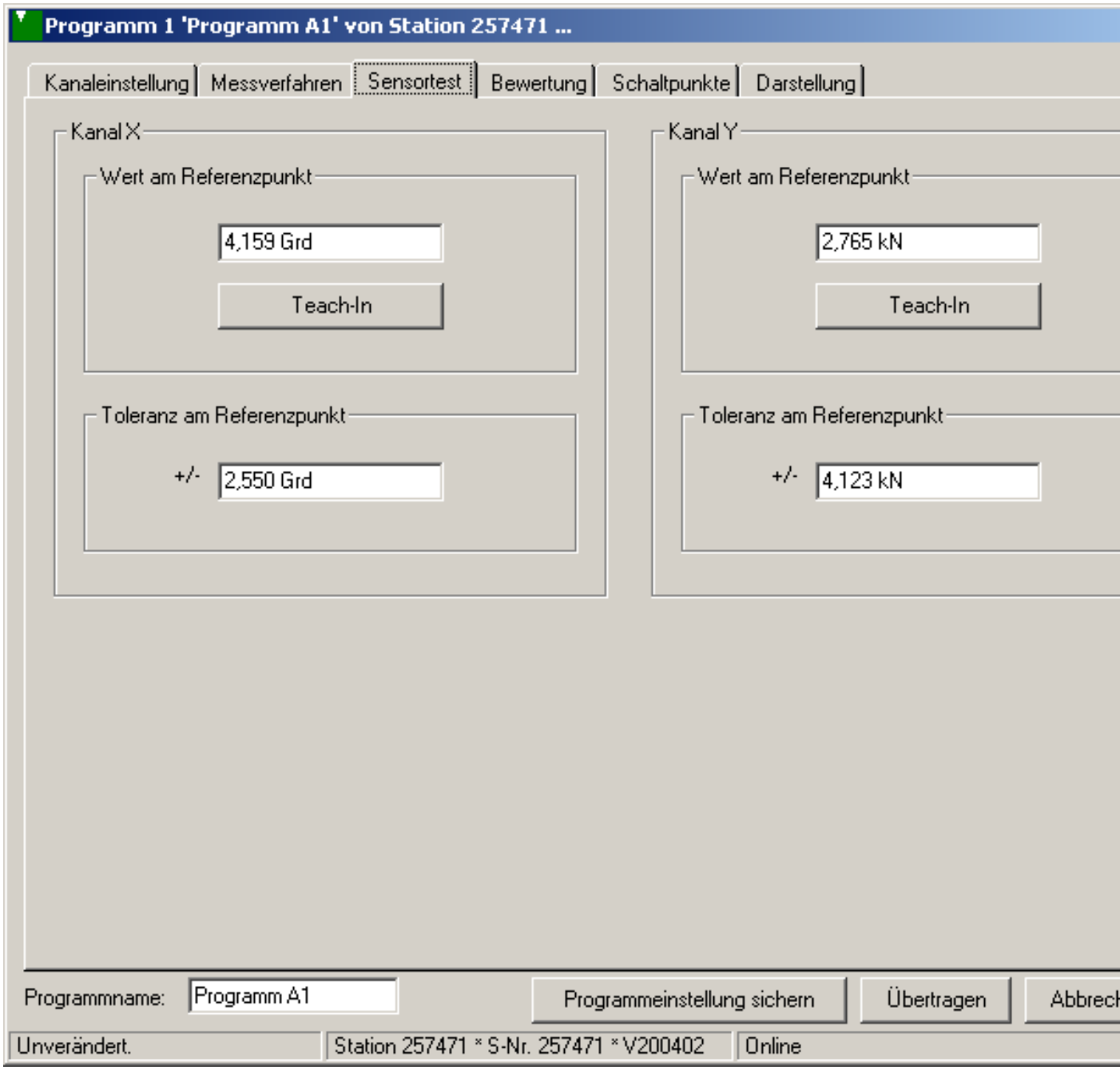
Hinweis: *Sobald Sie Parameter in einem der* ***Programm-Dialoge*** *(Kanaleinstellungen, Messverfahren, Sensortest, Bewertungsfenster, Schaltpunkte oder Darstellung) ändern wird der Status auf* ***nicht gesichert/übertragen*** *gesetzt.*
Die Änderungen werden (nach Anzeige einer Sicherheitsmeldung, die Sie deaktivieren und ggf.- in den Voreinstellungen Darstellung unter ***Meldungstexte*** *wieder einschalten können) verworfen, sobald Sie die Taste* ***Abbrechen*** *drücken.*
Diese von Ihnen vorgenommenen Änderungen bezüglich des momentan bearbeiteten Programms(0-7) werden nur ins Gerät übertragen, wenn Sie die Taste ***Übertragen*** *in dem* Programm-Dialog *anklicken bzw. mit* ***Geräteparameter sichern*** *abgespeichert.*

Beachten Sie bitte, dass beim ***Sichern*** *und* ***Übertragen*** *im* Programm-Dialog *nur die Daten des aktuellen Programms(0-7) abgespeichert bzw. übertragen werden (unabhängig vom Parametrier-Dialog).*

Sensortest

[Programm parametrieren (Neu, von Datei, online) -> Sensortest]

Diese Funktion ist ab der Gerätesoftware-Version 200208 verfügbar!



Sie haben die Möglichkeit, den Referenzpunkt sowie die Toleranz am Referenzpunkt jeweils getrennt für Kanal X und Y einzugeben.
Den Referenzpunkt können Sie auch per Teach-In online am Gerät durchführen.

Wert am Referenzpunkt

Eingabe des Wertes in das Zahlenfeld.

Teach-In

Teach-In des ***Referenzpunkt***-Wertes online mit dem Gerät DIGIFORCE jeweils für Kanal X und Y

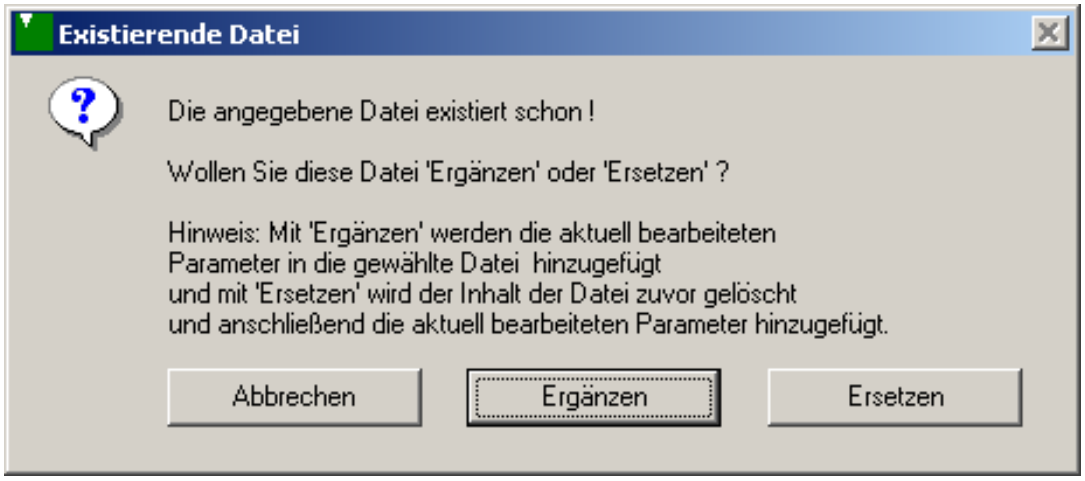
getrennt.
Hinweis: Der Wert wird direkt im DIGIFORCE ermittelt. Der bisherige bleibt im DIGIFORCE erhalten. Erst bei Drücken der Taste ***Übertragen*** wird der neue Teach-In Wert tatsächlich im Gerät wirksam.

Toleranz am Referenzpunkt

Sie können die Toleranz (+ / -) am Referenzpunkt jeweils getrennt für X und Y Kanal eingeben.

Geräteparameter sichern

Die Parameter des aktuell in der Bearbeitung befindlichen Messprogramms (die Programmnummer steht in der Titelleiste) können in einer Backupdatei abgespeichert werden. Falls die Datei schon besteht, haben Sie die Möglichkeit die Daten dieses Messprogramms hinzuzufügen (‚Ergänzen') oder aber die Datei komplett zu ‚Ersetzen' (die Datei wird dann gelöscht und durch die Parameter dieses Messprogramms ersetzt):



Übertragen

Die Daten des momentan bearbeiteten Messprogramms (die Programmnummer steht in der Titelleiste) werden nach einer Sicherheitsabfrage in das Gerät übertragen und der Dialog wird geschlossen.

Abbrechen

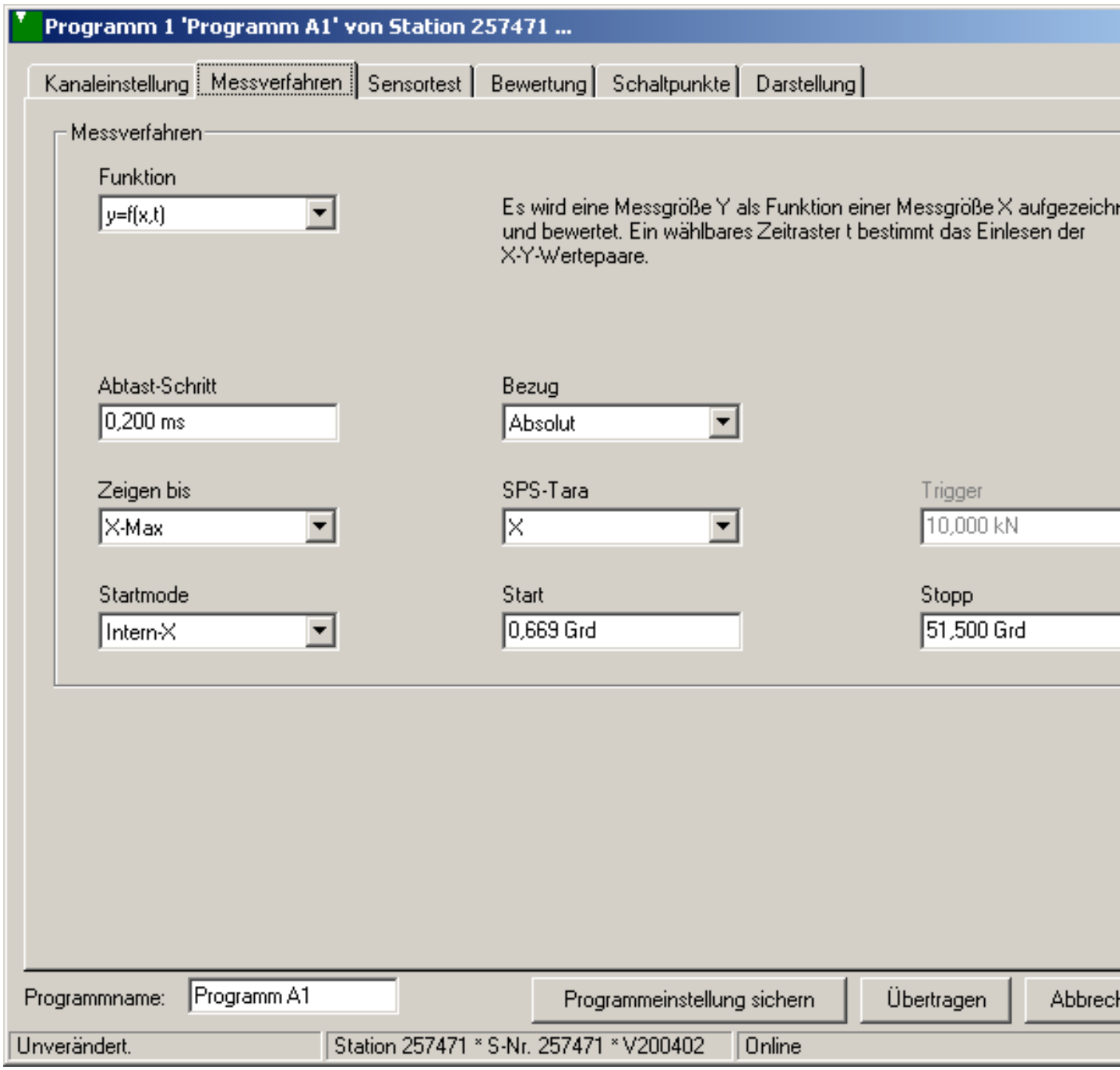
Der Dialog wird ohne Änderung am Gerät geschlossen. Falls Sie die Daten vorher sichern möchten, drücken Sie ***Geräteparameter sichern*** oder ***Übertragen***.

Hinweis: *Sobald Sie Parameter in einem der* ***Programm-Dialoge*** *(Kanaleinstellungen, Messverfahren, Sensortest, Bewertungsfenster, Schaltpunkte oder Darstellung) ändern wird der Status auf* ***nicht gesichert/übertragen*** *gesetzt.*
Die Änderungen werden (nach Anzeige einer Sicherheitsmeldung, die Sie deaktivieren und ggf.- in den Voreinstellungen Darstellung unter ***Meldungstexte*** *wieder einschalten können) verworfen, sobald Sie die Taste* ***Abbrechen*** *drücken.*
Diese von Ihnen vorgenommenen Änderungen bezüglich des momentan bearbeiteten Programms(0-7) werden nur ins Gerät übertragen, wenn Sie die Taste ***Übertragen*** *in dem* Programm-Dialog *anklicken bzw. mit* ***Geräteparameter sichern*** *abgespeichert.*

Beachten Sie bitte, dass beim ***Sichern*** *und* ***Übertragen*** *im* Programm-Dialog *nur die Daten des aktuellen Programms(0-7) abgespeichert bzw. übertragen werden (unabhängig vom Parametrier-Dialog).*

Messverfahren

[Programm parametrieren (Neu, von Datei, online) -> Messverfahren]



Funktion

Wählen Sie zwischen den aufgelisteten ***Funktionen*** aus. Beachten Sie, dass je nach ***Funktion*** bestimmte Parameter nicht eingestellt werden können und deshalb deaktiviert bzw. zurückgesetzt werden.

Abtastschritt

Der ***Abtastschritt*** kann bei der ***Funktion*** y=f(x) einen Wert zwischen 0,000 und 1000,0 besitzen. Falls jedoch y=f(t) oder y=f(x,t) angewählt wird, so muss ein Wert zwischen 0,2 und 500,0 eingestellt sein. Ein außerhalb dieses Bereichs eingestellter Wert wird deshalb beim Umschalten der ***Funktion*** zurückgesetzt!

Bezug
Sie haben die Wahl zwischen ***Absolut***, ***Trigger***, ***Endkraft*** und ***Blockfenster***.
Absolut bedeutet Aufzeichnung mit den unveränderten Messwerten des Geräts.
Trigger (Y-Trigger) bedeutet, dass bei Erreichen eines vordefinierten Y-Wertes X tariert (zu ”0” gesetzt) wird.
Endkraft bedeutet X-Tarierung an der Stelle des letzten angezeigten Messpunkts.
Blockfenster bedeutet X-Tarierung an der Stelle des ersten Überschreitens von Y-min des Blockfensters (auch außerhalb des Blockfensterbereichs).
Die Wahl des ***Bezugs*** hat ebenfalls Auswirkungen auf weitere Parameter im Programm. Z.B. der ***Trigger***-Wert ist nur einstellbar, wenn als Bezug auch ***Trigger*** gewählt wurde.

Trigger
Der ***Trigger***-Wert ist nur bei ***Bezug Trigger*** einstellbar und hat ansonsten keine Auswirkung.

Zeigen bis
Zeigen bis ***X-Max*** zeigt das maximale X bei gleichzeitig maximalem Y, wenn X in diesem Bereich konstant ist.
Entsprechend wird bei ***Y-Max*** das maximale Y bei gleichzeitig maximalem X gezeigt, wenn Y in diesem Bereich konstant ist.

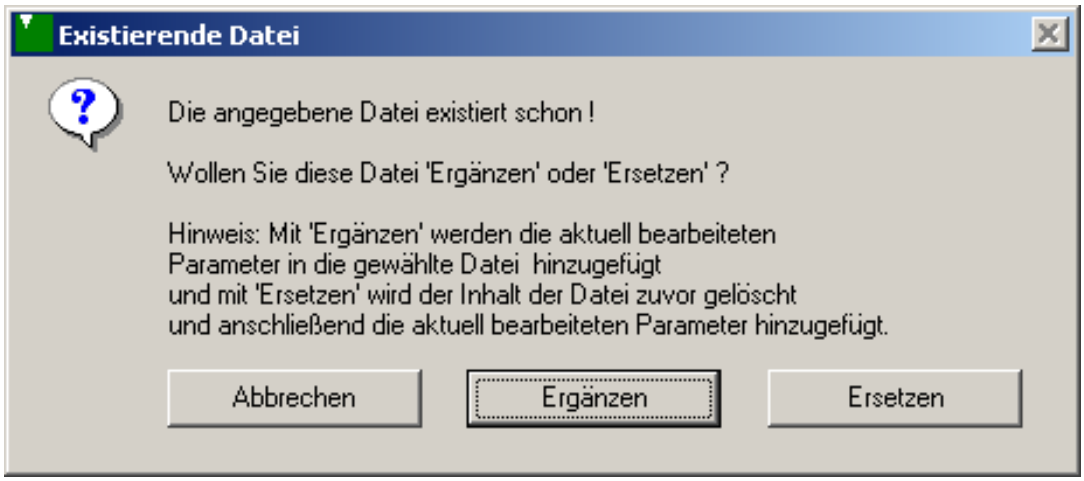
SPS-Tara
Festlegen der Tara-Funktion der SPS-Schnittstelle. Sie können aus den aufgelisteten Möglichkeiten wählen.

Startmode
Wählbar zwischen Extern oder Intern. Bei internem Start müssen der ***Start***- und ***Stopp***wert definiert werden.

Start
Eingegeben wird ein Zahlenwert, bei dem die Messung bei Erreichen beginnen soll. Nur bei internem Start möglich!

Stopp
Eingegeben wird ein Zahlenwert, bei dem die Messung bei Erreichen beendet werden soll. Nur bei internem Start möglich!
Falls dieser Wert nicht erreicht wird, wird die Messung bei Unterschreiten des Startwertes beendet.

Geräteparameter sichern
Die Parameter des aktuell in der Bearbeitung befindlichen Messprogramms (die Programmnummer steht in der Titelleiste) können in einer Backupdatei abgespeichert werden. Falls die Datei schon besteht, haben Sie die Möglichkeit die Daten dieses Messprogramms hinzuzufügen (‚Ergänzen‘) oder aber die Datei komplett zu ‚Ersetzen’ (die Datei wird dann gelöscht und durch die Parameter dieses Messprogramms ersetzt):



Übertragen

Die Daten des momentan bearbeiteten Messprogramms (die Programmnummer steht in der Titelleiste) werden nach einer Sicherheitsabfrage in das Gerät übertragen und der Dialog wird geschlossen.

Abbrechen

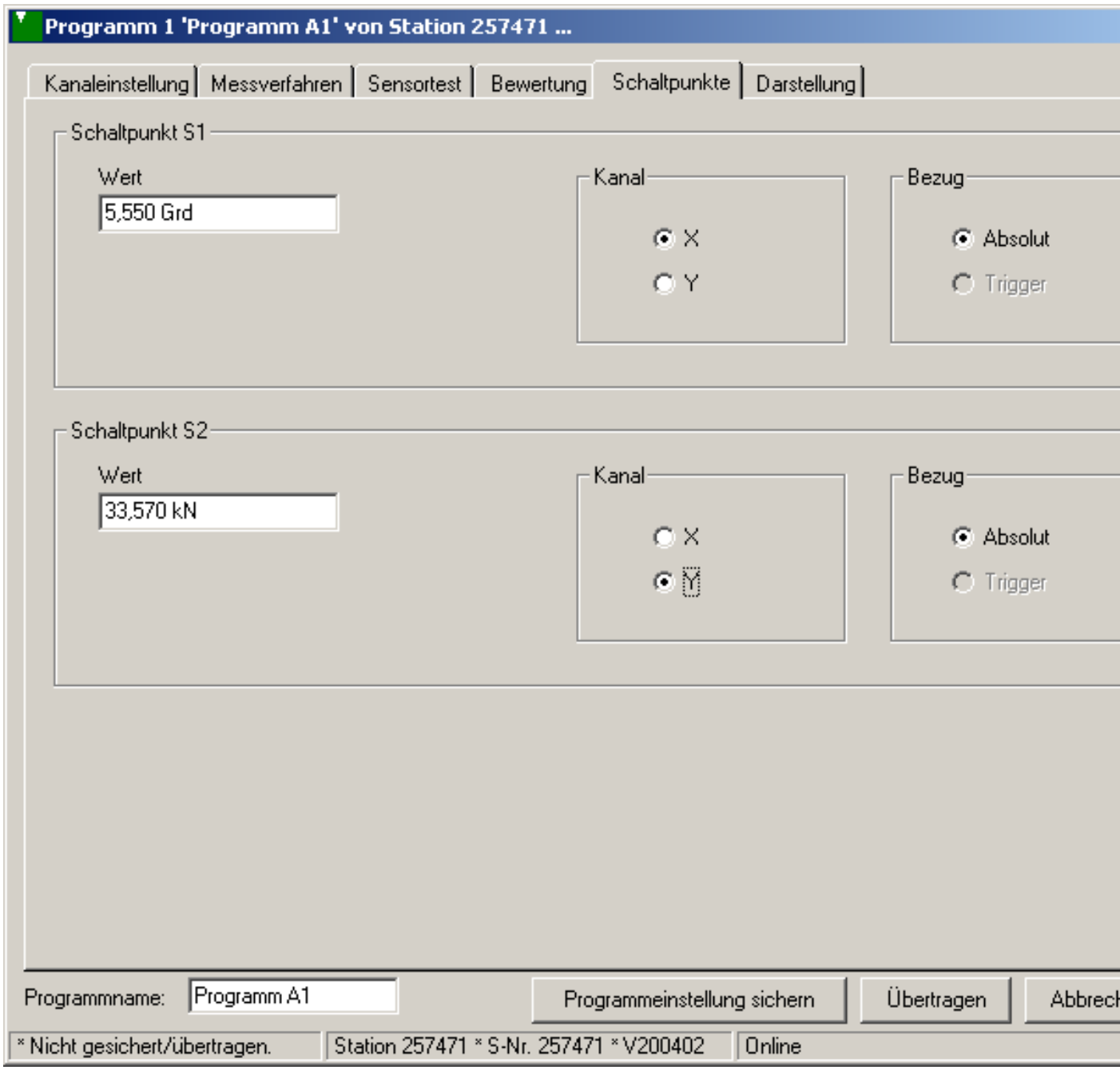
Der Dialog wird ohne Änderung am Gerät geschlossen. Falls Sie die Daten vorher sichern möchten, drücken Sie ***Geräteparameter sichern*** oder ***Übertragen***.

Hinweis: *Sobald Sie Parameter in einem der* ***Programm-Dialoge*** *(Kanaleinstellungen, Messverfahren, Sensortest, Bewertungsfenster, Schaltpunkte oder Darstellung) ändern wird der Status auf* ***nicht gesichert/übertragen*** *gesetzt.*
Die Änderungen werden (nach Anzeige einer Sicherheitsmeldung, die Sie deaktivieren und ggf.- in den Voreinstellungen Darstellung unter ***Meldungstexte*** *wieder einschalten können) verworfen, sobald Sie die Taste* ***Abbrechen*** *drücken.*
Diese von Ihnen vorgenommenen Änderungen bezüglich des momentan bearbeiteten Programms(0-7) werden nur ins Gerät übertragen, wenn Sie die Taste ***Übertragen*** *in dem* Programm-Dialog *anklicken bzw. mit* ***Geräteparameter sichern*** *abgespeichert.*

Beachten Sie bitte, dass beim ***Sichern*** *und* ***Übertragen*** *im* Programm-Dialog *nur die Daten des aktuellen Programms(0-7) abgespeichert bzw. übertragen werden (unabhängig vom Parametrier-Dialog).*

Schaltpunkte

[Programm parametrieren (Neu, von Datei, online) -> Schaltpunkte]



Schaltpunkte S1 und S2

Sie haben die Möglichkeit, Schaltpunkte zu definieren, welche bewirken, dass am SPS-Ausgang entsprechende Ausgangssignale gesetzt werden.

Wert

Geben Sie hier die numerischen Werte ein, welche vom Messwert des X- oder Y-***Kanals*** überschritten werden müssen, um die logischen Signale zu schalten. Das geschaltete Signal bleibt so lange aktiv, bis der Wert des Schaltpunktes wieder erreicht wird.

Kanal

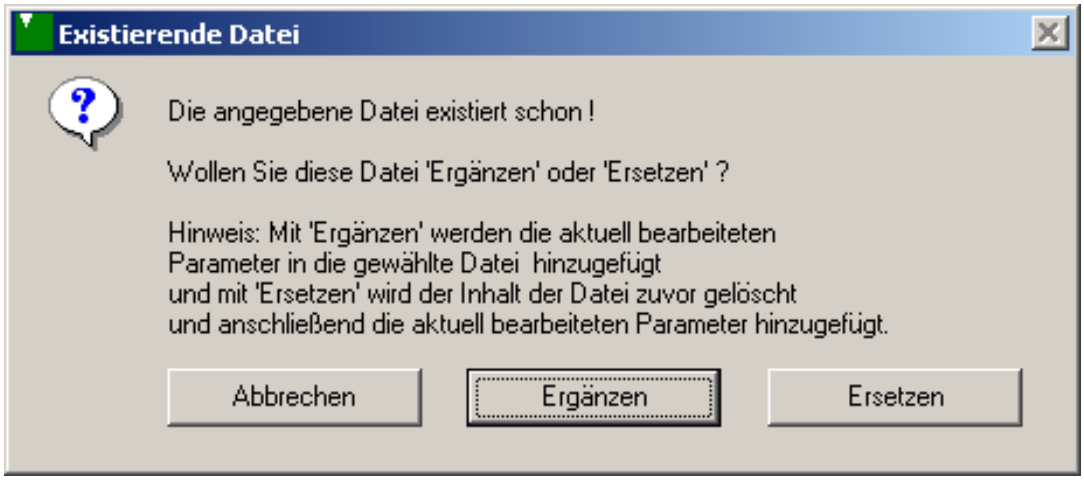
Wählen Sie hier den gewünschten Messkanal (X oder Y) aus, welcher dem entsprechenden Schaltausgang zugeordnet werden soll.

Bezug

Wenn das Schaltsignal dem Kanal X zugeordnet ist, muss der Bezugs(null)punkt für dieses Schaltsignal gewählt werden. Es kann sich auf den absoluten (kalibrierten) Nullpunkt oder den Triggernullpunkt beziehen.
Bei ***Bezug Trigger*** reagieren die ***Schaltpunkte*** erst nachdem Startmode und Trigger erreicht wurden!

Geräteparameter sichern

Die Parameter des aktuell in der Bearbeitung befindlichen Messprogramms (die Programmnummer steht in der Titelleiste) können in einer Backupdatei abgespeichert werden. Falls die Datei schon besteht, haben Sie die Möglichkeit die Daten dieses Messprogramms hinzuzufügen (‚Ergänzen') oder aber die Datei komplett zu ‚Ersetzen' (die Datei wird dann gelöscht und durch die Parameter dieses Messprogramms ersetzt):



Übertragen

Die Daten des momentan bearbeiteten Messprogramms (die Programmnummer steht in der Titelleiste) werden nach einer Sicherheitsabfrage in das Gerät übertragen und der Dialog wird geschlossen.

Abbrechen

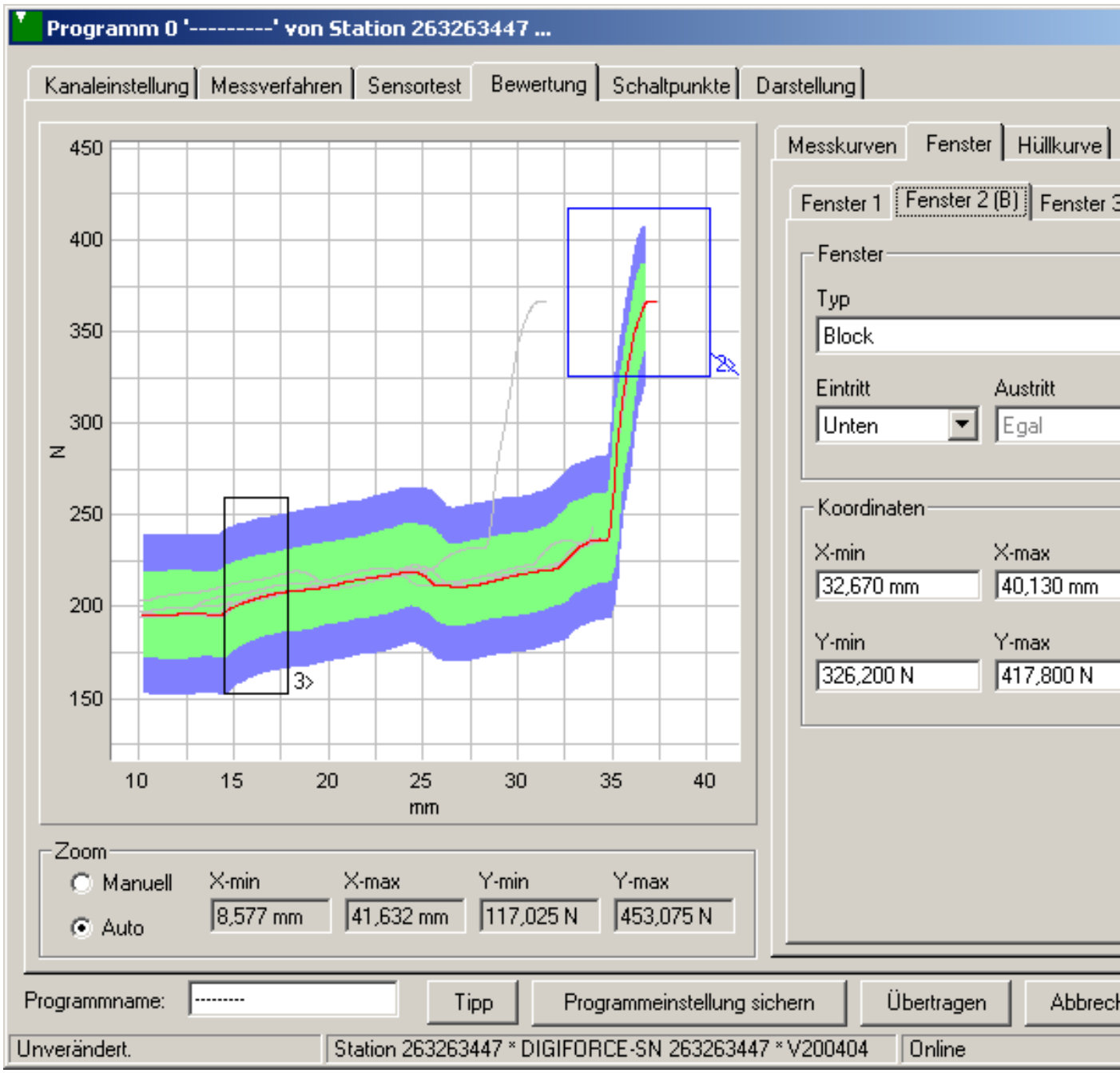
Der Dialog wird ohne Änderung am Gerät geschlossen. Falls Sie die Daten vorher sichern möchten, drücken Sie ***Geräteparameter sichern*** oder ***Übertragen***.

Hinweis: *Sobald Sie Parameter in einem der* ***Programm-Dialoge*** *(Kanaleinstellungen, Messverfahren, Sensortest, Bewertungsfenster, Schaltpunkte oder Darstellung) ändern wird der Status auf* ***nicht gesichert/übertragen*** *gesetzt.*
Die Änderungen werden (nach Anzeige einer Sicherheitsmeldung, die Sie deaktivieren und ggf.- in den Voreinstellungen Darstellung unter ***Meldungstexte*** *wieder einschalten können) verworfen, sobald Sie die Taste* ***Abbrechen*** *drücken.*
Diese von Ihnen vorgenommenen Änderungen bezüglich des momentan bearbeiteten Programms(0-7) werden nur ins Gerät übertragen, wenn Sie die Taste ***Übertragen*** *in dem* Programm-Dialog *anklicken bzw. mit* ***Geräteparameter sichern*** *abgespeichert.*

Beachten Sie bitte, dass beim ***Sichern*** *und* ***Übertragen*** *im* Programm-Dialog *nur die Daten des aktuellen Programms(0-7) abgespeichert bzw. übertragen werden (unabhängig vom Parametrier-Dialog).*

Bewertung

[Programm parametrieren (Neu, von Datei, online) -> Bewertung]



Messkurven

Einmessen

Wenn Sie diese Taste aktivieren wird der Dialog Einmessen aufgerufen. Damit befinden Sie sich im Einrichtbetrieb. Sie können Messungen mit dem Gerät durchführen, die Messkurven werden ausgelesen und angezeigt, die Messungen in einer Liste dargestellt.
Sie können anhand dieser Messkurven beispielsweise die Position der Bewertungsfenster sowie den Zoombereich (Autoskalierung) der Grafik einrichten.
Sie sehen z.B. während des Einrichtbetriebs, aus wie vielen Messwerten die Kurven bestehen. Sie können ggf. die Anzahl der dargestellten Messkurven (Messkurvenschar) unter Voreinstellungen einstellen.

Hinweis: Bewertungsfenster und Hüllkurve sind Bestandteil eines Messprogramms. Kurvenscharen dienen lediglich dazu, Bewertungsfenster zu positionieren und Hüllkurven zu erzeugen. Kurvenscharen werden getrennt vom Messprogramm abgespeichert – ggf. macht eine Kurvenschar nur mit dem dazugehörigen Messprogramm Sinn!
Änderungen der Bewertungsfenster oder der Hüllkurve müssen vor dem Einmessen einer Kurvenschar an das Gerät übertragen werden, damit diese Einstellungen auf das Bewertungsergebnis einwirken!

Laden / Speichern

Sie haben die Möglichkeit, eine Messkurvenschar, welche Sie zuvor Eingemessen haben als Datei zu ***Speichern*** um diese zu einem späteren Zeitpunkt wieder zu ***Laden***.

Beachten Sie bitte, dass bei mehreren Messkurven (Messkurvenschar unter Voreinstellungen) die Größe der Kurvenschardatei zunimmt!
Aus systembedingten Gründen dauert das Laden und Speichern der Messkurvenschar bei Windows 95/98/ME und NT4.0 länger als bei Windows 2000/XP.

Löschen

Die einzelnen Kurven der Kurvenschar sind in der Kurvenliste aufgelistet. Drücken Sie die Taste ***Löschen***, um alle in der Liste aufgeführten Messungen zu löschen.

Kurvenschar Drucken

Falls Sie eine geöffnete Kurvenschar Drucken möchten, betätigen Sie die Taste ***Kurvenschar drucken***. Es folgen die üblichen Druckdialoge.

Aktiv
In der Messkurven Liste befindet sich die Spalte ***Aktiv***. Nur Messungen, die mit dem Häkchen ***Aktiv*** versehen sind, werden bei folgenden Funktionen tatsächlich nur verwendet:
- Speichern
- Kurvenschar drucken...
- Hüllkurve Neu...

Fenster

Treffen Sie vor der Vergabe des ***Typs*** die Wahl, welcher Nummer das entsprechende Fenster zugeordnet werden soll. Sie können hierzu auf einen (freien) Reiter (Fenster 1 – Fenster 3) klicken. Falls dieses Fenster bereits definiert wurde, werden alle Daten hierzu angezeigt und das Fenster in der Grafik wird blau dargestellt.
Die folgenden Einstellungen betreffen immer die Fensternummer, dessen Reiter gerade aktiviert ist

Typ

Sie können zwischen folgenden Fenstertypen auswählen:

- Durchlauf (D)
- Online (O)
- Block (B)

Beim Aktivieren eines Fenstertyps wird ein Startwert im unteren Teil der Grafik initiiert.
Um ein Fenster zu deaktivieren, muss im Feld ***Typ*** ***"Aus"*** angezeigt werden. Andernfalls wurde ein ***Typ*** für dieses ***Fenster*** definiert.

Für jedes Bewertungsfenster können Kriterien (Fensterkoordinaten, Eintritt, Austritt) zur Bewertung festgelegt werden. Nur wenn bei einer Messung alle definierte Kriterien wie eingestellt erfüllt wurden, erfolgt die Bewertung als IO. Schlug eine der Bewertungen fehl, so wird das Fenster als NIO bewertet.

Eintritt

Legen Sie fest, welche Seite des aktuellen Bewertungsfensters die Eintrittsseite sein soll.
Entspricht die tatsächliche Eintrittsseite einer Messkurve nicht der im Feld ***Eintritt***, so ist die Bewertung dieses Fensters und somit auch der Gesamtmessung NIO.
Die Eintrittsseite kann nur beim Durchlauf- und Blockfenster definiert werden und ist beim Onlinefenster fest vorgegeben.

Austritt

Legen Sie fest, welche Seite des aktuellen Bewertungsfensters als (Kurven)-Austrittsseite definiert werden soll.Verlässt die Messkurve später das Bewertungsfenster nicht an dieser als ***Austritt*** festgelegten Seite, so sind das Bewertungsergebnis für dieses Fenster und damit auch die Gesamtbewertung NIO.Die Austrittsseite kann nur beim Fenstertyp *Durchlauf* definiert werden und ist beim Onlinefenster immer rechts und beim Blockfenster gibt es keinen ***Austritt***.

Koordinaten

Zur „Feinjustage“ der Fensterpositionierung geben Sie einfach die Koordinaten in die Zahlenfelder Xmin, Xmax, Ymin und Ymax ein. Das Fenster wird dann mit dem neuen Wert initialisiert und an der entsprechenden Position in der Grafik platziert sobald Sie mit Enter bestätigen oder in ein anderes Datenfeld klicken.

Hinweise:
Falls z.B. ein max-Wert kleiner ist als ein min-Wert, so werden die Werte bei Bestätigung (Taste Enter bzw. beim Verlassen des Wertefeldes) automatisch gedreht!- Befinden sich die Fensterwerte außerhalb des Scalenbereiches der Grafik, so kann man das Fenster unter Umständen nicht oder nur teilweise sehen. In diesem Falle benutzen Sie die Funktion *Auto*(-Zoom).

Fenster zeichnen, verschieben...

Innerhalb der Grafikdarstellung können Sie Bewertungsfenster zeichnen.Folgende Funktionen können Sie dort direkt mit der Maus ausführen:***Bewertungsfenster verschieben*:**Aktives Fenster (blau dargestellt) (nur auf Reiter ***Fenster*** möglich) mit der linken Maustaste anklicken und verschieben.***Bewertungsfenster Größe ändern*:**Aktives Fenster (blau dargestellt) (nur auf Reiter ***Fenster*** möglich) mit der rechten Maustaste ins Fenster klicken und danach an den Anfassern greifen und Größe ändern.***Bewertungsfenster zeichnen*:**Zeichnen eines komplett neuen Fensters mit gedrückter rechter Maustaste (nur auf Reiter ***Fenster*** möglich).***Zoombereich einfangen*:**Zeichnen Sie eine Box über den gewünschten Zoombereichs mit gedrückter linker Maustaste und gleichzeitig gedrückter [STRG]-Taste.

Hüllkurve

Falls Sie ein Messprogramm von einer Datei oder direkt vom DIGIFORCE geladen haben, welches eine Hüllkurve enthält, können Sie die Einstellungen der Hüllkurve einsehen. Um diese Einstellungen ändern zu können, müssen Sie die Taste ***Ändern*** drücken. Daraufhin öffnet sich der Dialog Hüllkurve bearbeiten.

Um eine Hüllkurve komplett ***Neu*** zu erzeugen benötigen Sie eine Kurvenschar, welche Sie entweder Einmessen oder, falls vorhanden, aus einer Kurvenschardatei ***Laden*** können.

Mit den beiden Optionen ***Hüllkurven einblenden*** und ***Referenzkurven einblenden*** können Sie eine vorhandene Hüll- und/oder Referenzkurve in der Grafik ein- bzw. ausblenden.
Der eigentliche logische Status (Ein/Aus) der Hüllkurve ist davon jedoch nicht betroffen!

Um die Darstellungsarten der Hüllkurve zu ändern, können Sie die Voreinstellungen – Darstellung oder Voreinstellungen – Farben aufrufen.

Zoom

Die Zoom-Funktion realisiert die Skalierung der Messkurvengrafik. Sie können wählen zwischen

Manuell und ***Auto***.

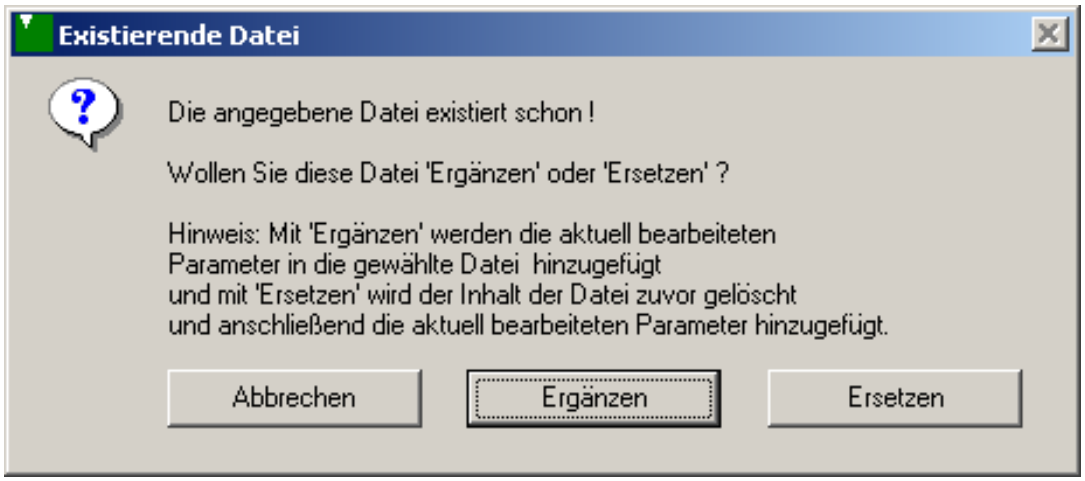
Manuell
Im Modus ***Manuell*** wird der sichtbare Grafikbereich durch die Parameter ***X-min / X-max / Y-min / Y-max*** definiert.

Auto
Im Modus ***Autozoom*** wird immer eine optimale Darstellung erzwungen, in welcher alle aktiven Kurventypen vollständig dargestellt werden können. Beachten Sie, dass in diesem Modus, auch nach Betätigung der Navigation, bei einer Änderung eines Parameters immer automatisch gezoomt wird.

X-min / X-max / Y-min / Y-max
In diesen Zahlenfeldern ist stets die aktuelle Skalierung der Grafik zu entnehmen. Im Manuellen Zoom Modus sind diese Werte editierbar und können per Eingabe manuell eingestellt werden.

Grafik bedienen
Drücken Sie die Schaltfläche Tipps, um zu erfahren, wie man mit der Grafik arbeitet. Sie erfahren dort, wie man zoomt, Bereiche vergrößert, die Grafik verschiebt usw.

Geräteparameter sichern
Die Parameter des aktuell in der Bearbeitung befindlichen Messprogramms (die Programmnummer steht in der Titelleiste) können in einer Backupdatei abgespeichert werden. Falls die Datei schon besteht, haben Sie die Möglichkeit die Daten dieses Messprogramms hinzuzufügen (‚Ergänzen') oder aber die Datei komplett zu ‚Ersetzen' (die Datei wird dann gelöscht und durch die Parameter dieses Messprogramms ersetzt):



Übertragen
Die Daten des momentan bearbeiteten Messprogramms (die Programmnummer steht in der Titelleiste) werden nach einer Sicherheitsabfrage in das Gerät übertragen und der Dialog wird geschlossen.

Abbrechen
Der Dialog wird ohne Änderung am Gerät geschlossen. Falls Sie die Daten vorher sichern möchten, drücken Sie ***Geräteparameter sichern*** oder ***Übertragen***.

Hinweis: *Sobald Sie Parameter in einem der* ***Programm-Dialoge*** *(Kanaleinstellungen, Messverfahren, Sensortest, Bewertungsfenster, Schaltpunkte oder Darstellung) ändern wird der Status auf* ***nicht gesichert/übertragen*** *gesetzt.*
Die Änderungen werden (nach Anzeige einer Sicherheitsmeldung, die Sie deaktivieren und ggf.- in den

*Voreinstellungen Darstellung unter **Meldungstexte** "**Alle aktivieren**" wieder einschalten können) verworfen, sobald Sie die Taste **Abbrechen** drücken.*
*Diese von Ihnen vorgenommenen Änderungen bezüglich des momentan bearbeiteten Programms(0-7) werden nur ins Gerät übertragen, wenn Sie die Taste **Übertragen** in dem* Programm-Dialog *anklicken bzw. mit **Geräteparameter sichern** abgespeichert.*

*Beachten Sie bitte, dass beim **Sichern** und **Übertragen** im* Programm-Dialog *nur die Daten des aktuellen Programms(0-7) abgespeichert bzw. übertragen werden (unabhängig vom Parametrier-Dialog).*

Durchlauf Fenster

Der am häufigsten verwendete ***Fenstertyp*** ist das Durchlauffenster.

Die Kurve muss bei diesem Fenstertyp das Fenster von der Eintrittsseite zur Austrittsseite durchlaufen, ohne dass eine der anderen Fenstergrenzen verletzt wird.

Es können maximal 3 Durchlauffenster pro Messprogramm vergeben werden.

Online Fenster

Das Online Fenster (auch Einfädelfenster genannt) ist speziell auf Einpress- und Fügevorgänge zugeschnitten. Es prüft, ob die Fügepartner richtig einfädeln und nicht verkanten. Letzteres würde von einem starken Kraftanstieg im Einfädelbereich begleitet. Das Einfädelfester würde dann nach oben verlassen.

Onlinefenster prüfen grundsätzlich nur die positive Kurvenrichtung (von links nach rechts).

Es kann maximal 1 Onlinefenster pro Messprogramm vergeben werden.

Block Fenster

Das ***Block*** Fenster überwacht Blockmaß und Blockkraft z.B. einer Pressverbindung. Die Kurve muss (außer bei ***egal***) bei diesem ***Fenstertyp*** in die vorgegebene ***Eintrittsseite*** eintreten (***links, rechts, oben, unten***) und darf jedoch das Fenster nicht mehr verlassen!

Im IO Falle darf kein Austritt der Kurve aus dem Fenster erfolgen – deshalb kann die ***Austrittsseite*** nicht eingestellt werden.
Das Blockfenster prüft nur die positive Richtung. Deshalb kann die ***Durchlaufrichtung*** nicht eingestellt werden.

Es kann maximal 1 Blockfenster pro Messprogramm vergeben werden.

Offline / Online

Offline

Unter ***Offline*** versteht man das Bearbeiten von Geräteparametern aus einer Backupdatei oder als neu erstellte Geräteparameter, ohne dass ein DIGIFORCE dazu angeschlossen ist.
Diese Geräteparameter können nach einer Bearbeitung wieder als Backupdatei abgespeichert werden bzw. falls mindestens eine Station in der Geräteliste vorhanden ist, direkt an eine Station übertragen werden.

Online

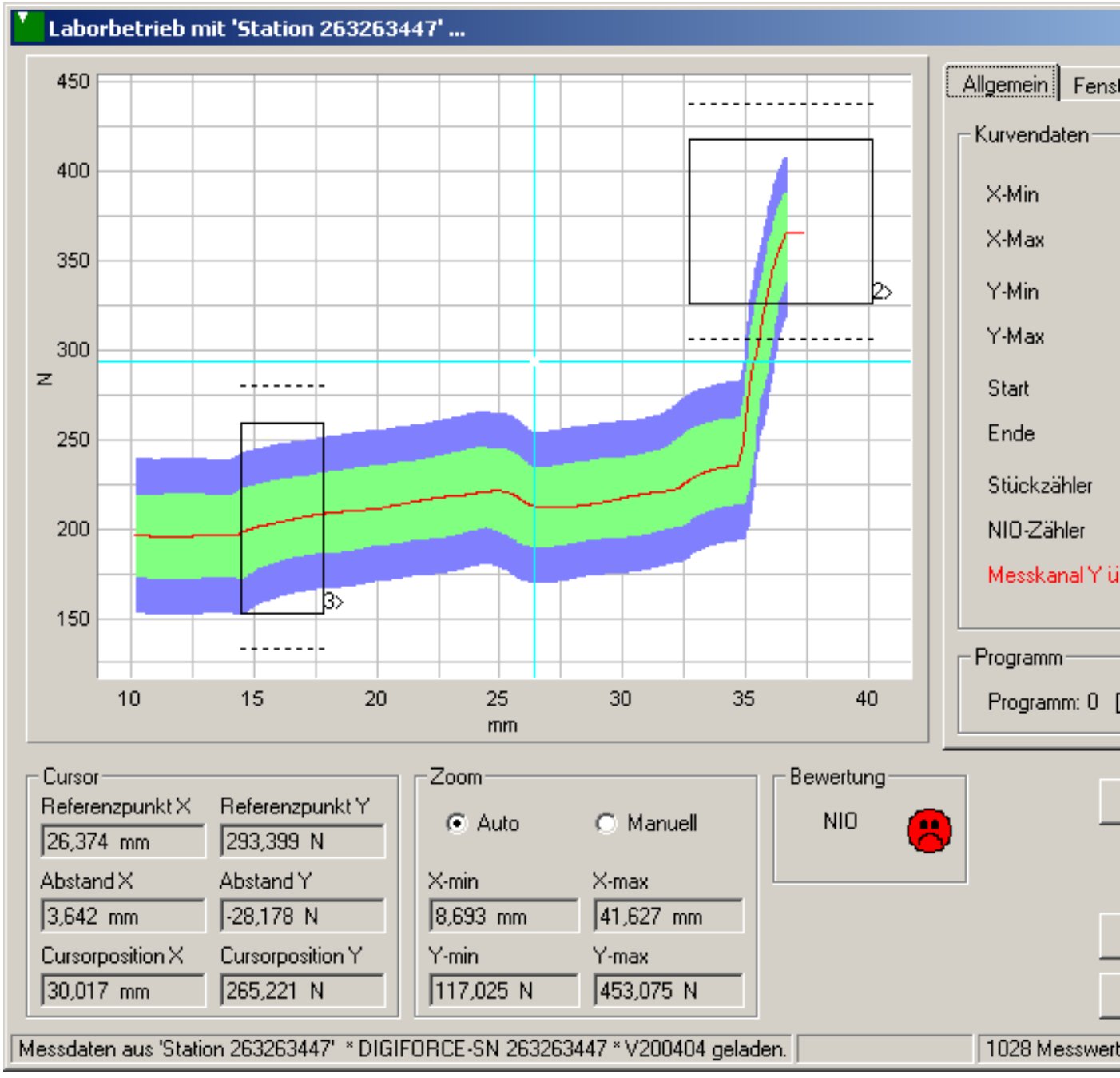
Unter ***Online*** versteht man das Auslesen von Geräteparametern direkt aus einem DIGIFORCE. Hierzu müssen Sie im Hauptdialog eine Station aus der Geräteliste auswählen und entweder per Kontextmenü (rechte Maustaste) oder Taste ***Parametrieren*** die Geräteparameter direkt aus der Station auslesen.
Diese Geräteparameter können dann nach einer Bearbeitung wieder in die gleiche Station übertragen oder als Backupdatei abgespeichert werden.
Per Upload kann diese abgespeicherte Backupdatei in eine beliebige weitere Station übertragen werden.

Teach-In

Unter dem Begriff ***Teach-In*** versteht man das Einlernen bzw. Einmessen von Messdaten.
Diese Funktion kann im Onlinebetrieb für den unteren und oberen Kalibrierwert sowie beim Referenzpunkt (Sensortest) angewandt werden.
Folgen Sie beim Ausführen von ***Teach-In*** den angezeigten Meldungen.

Laborbetrieb

[Messen -> Laborbetrieb]



In den Laborbetrieb gelangen Sie, indem sie (falls vorhanden) aus der Geräteliste eine Station auswählen, mit welcher Sie online arbeiten möchten und dann entweder die Taste drücken oder über das Menü ***Messen -> Laborbetrieb***.

Sie können hier die Messdaten aus dem DIGIFORCE auslesen, darstellen, vermessen, ausdrucken und als Protokolldatei abspeichern. Diese Protokolldatei können Sie dann zu einem beliebigen Zeitpunkt wieder laden.

Messdaten Auslesen

Drücken Sie die Taste ***Messdaten auslesen***, um die Messdaten einer erfolgten Messung einzuholen. Falls keine Messdaten im Gerät vorhanden sind, so erhalten Sie eine entsprechende Meldung.
Das Auslesen der Messdaten kann bei ungünstiger Einstellung der Schnittstellenparameter und großer Anzahl von Kurvenwerten mehrere Minuten dauern! Solange eine Datenübertragung aktiv ist, erscheint eine entsprechende Sektion ***Datenübertragung***.

Exportieren

Um die aus dem DIGIFORCE übertragenen Messdaten z.B. in eine Exceldatei zu exportieren, drücken Sie die Taste ***Exportieren***. Dann können Sie das gewünschte Plug-in für den Datenexport auswählen und fortfahren.

Speichern

Die angezeigten Messdaten können auch in einem speziellen, für DigiControl 9310 lesbaren Format abgespeichert werden. Drücken Sie hierzu die Taste ***Speichern***. Mit der Taste ***Laden*** können diese Messdaten dann wieder zu einem späteren Zeitpunkt im Dialog ***Laborbetrieb*** angezeigt werden.

Beim Speichern von Messdaten wird eine Digitale Signatur erzeugt, welche Aufschluss über eine mögliche Manipulation der Datei gibt.
Das Standard-Zielverzeichnis der Messdaten können Sie in den Voreinstellungen (Ablage) festlegen.

Laden

Messdaten, die Sie zuvor mit der Taste ***Speichern*** abgespeichert haben, können mit der Taste ***Laden*** wieder im Dialog ***Laborbetrieb*** angezeigt werden.

Das Standard-Zielverzeichnis der Messdaten können Sie ebenfalls bei den Voreinstellungen (Ablage) festlegen.

Drucken

Um eine Messung auf den eingestellten Drucker auszugeben, drücken Sie die Taste ***Drucken***.
Es erscheint der Dialog zum Eingeben von Informationen zur Messung.
Nach der Bestätigung mit ***Weiter*** folgt der Auswahldialog für den Drucker, der für den Ausdruck verwendet werden soll.

Weitere Themen für die Vorschau finden Sie hier.

Bewertung

Sie erhalten nach dem Auslesen der Messwerte aus dem DIGIFORCE einen Hinweis auf die Bewertung (IO/NIO/NIT) in dreierlei Arten:

- **Smiley**: grün (IO), rot (NIO), rot (NIT)
- **Text**: IO oder NIO, NIT (NIO-Trend)
- **Messkurve**: Farbe ist auf die Bewertung bezogen einstellbar.

Signatur

Sie sehen eine Information zur Digitalen Signatur falls keine gefunden wurde oder diese ungültig ist (ggf. durch Manipulation). Beachten Sie bitte, dass die Digitalen Signatur erst ab der DigiControl 9310 Version 2003.1.0 erstellt wird!

Allgemein

Auf dem Reiter Allgemein kann man die Min- und Maxwerte (X/Y) der aktuellen Messung sowie den Programmnamen sehen.

Fenster

Falls für das aktuelle Messprogramm Bewertungsfenster definiert wurden, so sehen Sie die Einstellungen im oberen Bereich und die Ergebnisse im Unteren.

Falls Ergebniswerte nicht verfügbar sind, erscheint "**n. v.**".

Messwerte

Auf dem Reiter Messwerte können Sie die einzelnen Messwerte der Kurve sehen.
Um einzelne Messwerte auf der Messkurven-Grafik zu verfolgen, haben Sie die Möglichkeit, einen Doppelklick auf einen Messwerte-Listeneintrag zu machen. Es erscheint dann automatisch der Referenzcursor – mit der rechten Maustaste können Sie diesen wieder ausschalten!
Sie können die Kurvenwerte in der Messwerte-Liste mit Hilfe der Auf- und Abtaste auf der Tastatur durchscrollen – der Referenzcursor verfolgt jeweils den aktuellen Wert.

Falls Sie die Darstellung der Messkurve umschalten möchten oder die Farben anpassen, so können Sie dies bei den Voreinstellungen tun.

Hüllkurve

Falls im verwendeten Messprogramm als Bewertung Hüllkurve vorhanden und aktiviert ist (ab DIGIFORCE Firmware V200304) wird zusätzlich der Reiter *Hüllkurve* angezeigt.
Falls *Trendnachführung* aktiviert ist, sind zusätzliche Angaben hierzu ebenfalls ersichtlich.

Zoom

Mit Zoom ist die Skalierung der Messkurvengrafik gemeint. Sie können hierbei unterscheiden zwischen Manuell und Auto.

Manuell
Im Modus ***Manueller Zoom*** bleibt immer die Skalierung beibehalten, wie sie in den ***Zahlenfeldern X-min / X-max / Y-min / Y-max*** eingestellt ist.

Autozoom
Im Modus ***Autozoom*** wird immer eine optimale Darstellung erzwungen, in welcher alle aktiven Kurventypen vollständig dargestellt werden können.
Beachten Sie, dass in diesem Modus, auch nach Betätigung der Navigation, bei einer Änderung eines Parameters immer automatisch gezoomt wird.

X-min / X-max / Y-min / Y-max
In diesen Zahlenfeldern ist stets die aktuelle Skalierung der Grafik zu entnehmen. Im Manuellen Zoom Modus sind diese Werte editierbar und können per Eingabe manuell eingestellt werden.

Cursor

Es werden zur Vermessung zwei Cursor angeboten: Ein Referenzcursor und der Mauscursor. Mit Hilfe dieser Cursor können Sie Abstände und Punkte in der Grafik vermessen.
Sie schalten die Cursor wie folgt ein oder aus:

Referenzcursor (Cursor 1):	Klick mit rechter Maustaste
Mauscursor:	immer aktiv

Sie können die Darstellung der Cursor bei den Voreinstellungen - Farben anpassen.

Grafik bedienen

Drücken Sie die Schaltfläche Tipps, um zu erfahren, wie man mit der Grafik arbeitet. Sie erfahren dort, wie man zoomt, Bereiche vergrößert, die Grafik verschiebt usw.

Protokoll Drucken

[Messen -> Laborbetrieb -> Protokoll Drucken]

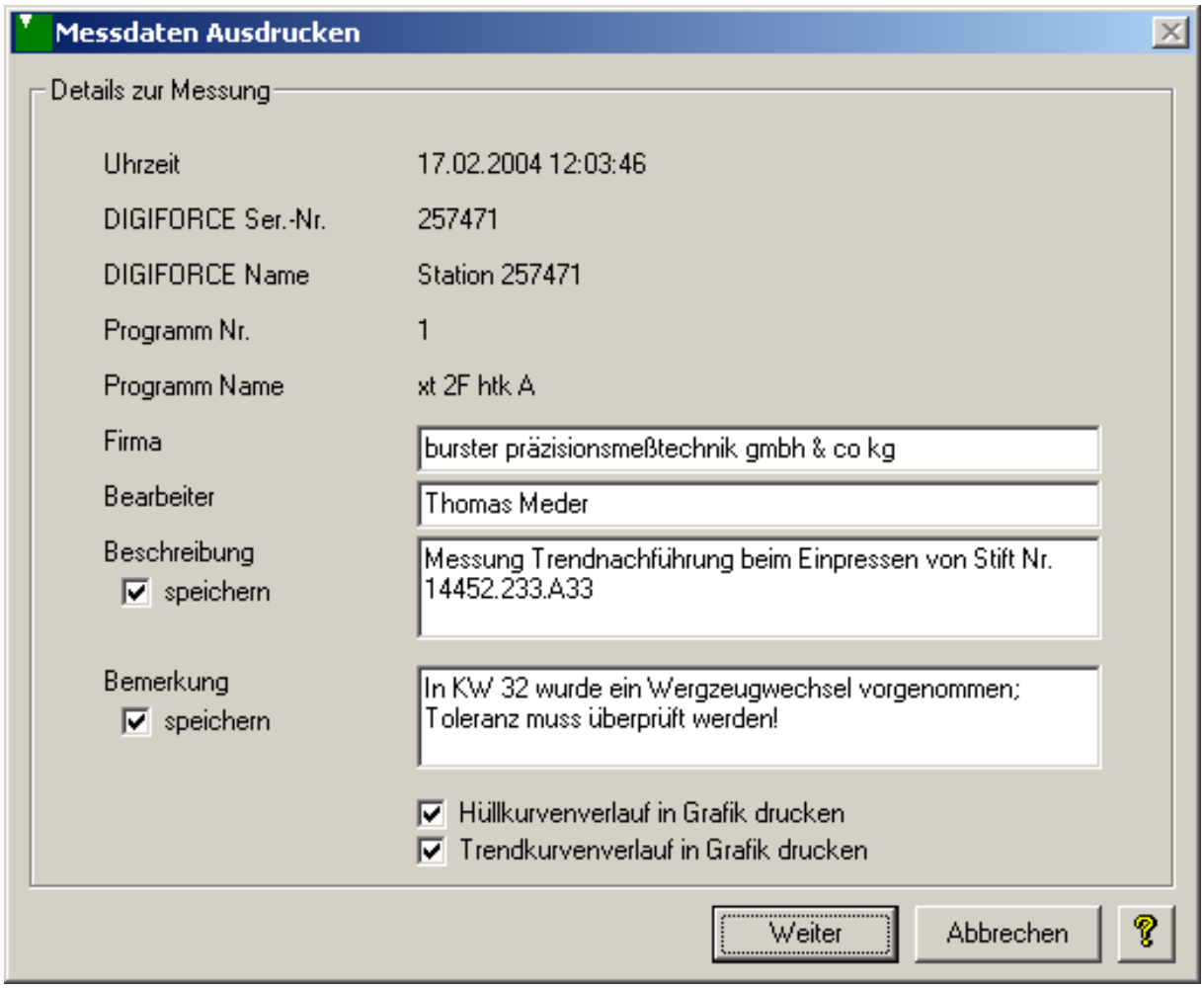
Vor dem Ausdrucken der Messdaten können folgende Daten bearbeitet werden:

- Firma (änderbar in der Anwenderinformation)
- Bearbeiter (änderbar in der Anwenderinformation)
- Beschreibung (wird mit der Option ***speichern*** für den nächsten Ausdruck beibehalten)
- Bemerkung (wird mit der Option ***speichern*** für den nächsten Ausdruck beibehalten)
- Hüllkurvenverlauf in Grafik drucken *
- Trendkurvenverlauf in Grafik drucken *

Nach Bestätigung der Schaltfläche ***Weiter*** erfolgt der Druckerauswahldialog, in welchem Sie unter
- Vorschau
- Drucken
- PDF-Export

auswählen können.

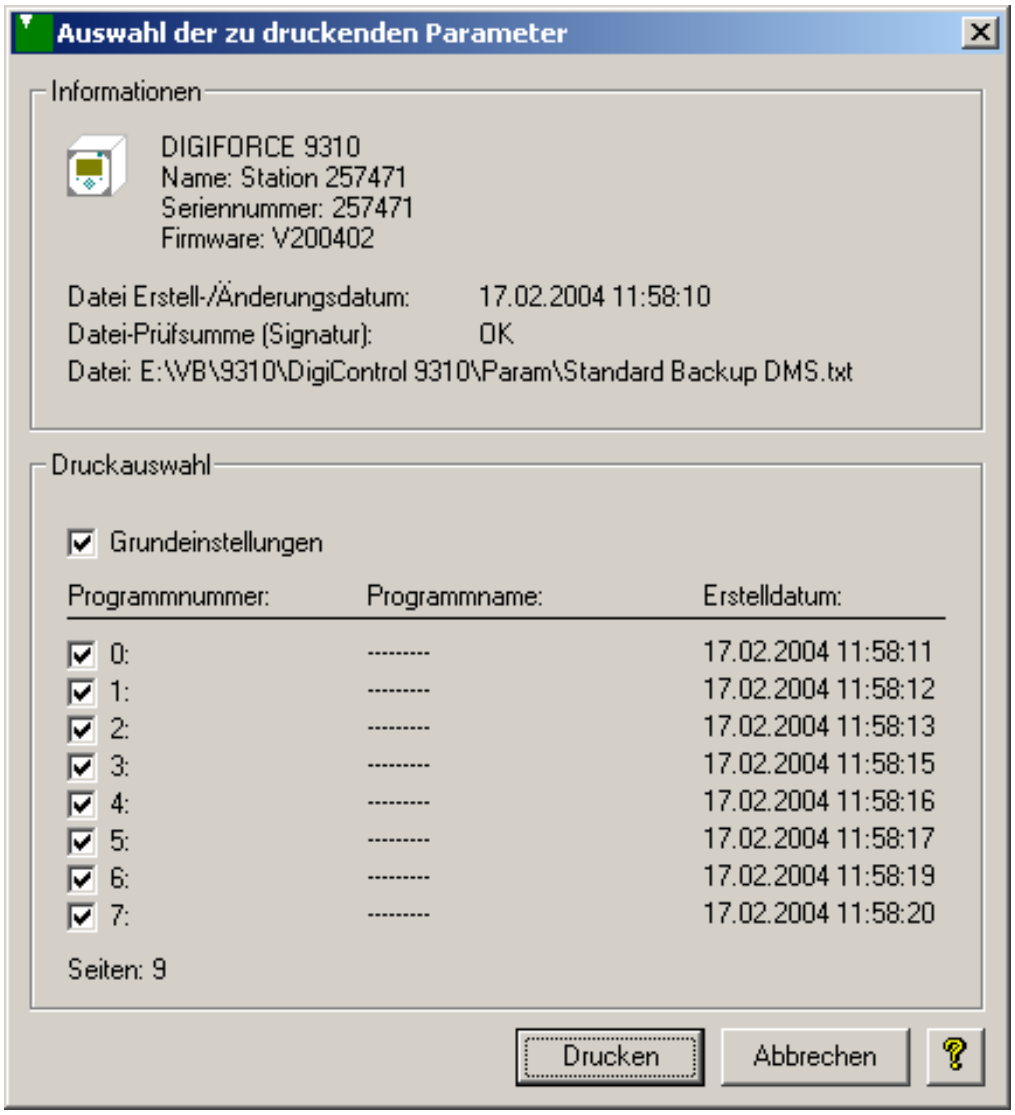
Weitere Hinweise zur Vorschau erhalten Sie hier.



** = Ab DIGIFORCE 9310 Firmware V200304 verfügbar*

Auswahl der zu druckenden Parameter

[Bearbeiten -> Parameterausdruck -> Parameterdatei Laden -> ... -> Drucken]



Für den Ausdruck von Geräteparametern, welche Sie aus einer Backup-Geräteparameterdatei geladen haben, können Sie entscheiden, welche Programme (***Programmnummer***) sie ausdrucken möchten. Auch die ***Grundeinstellung*** kann wahlweise ausgedruckt werden.

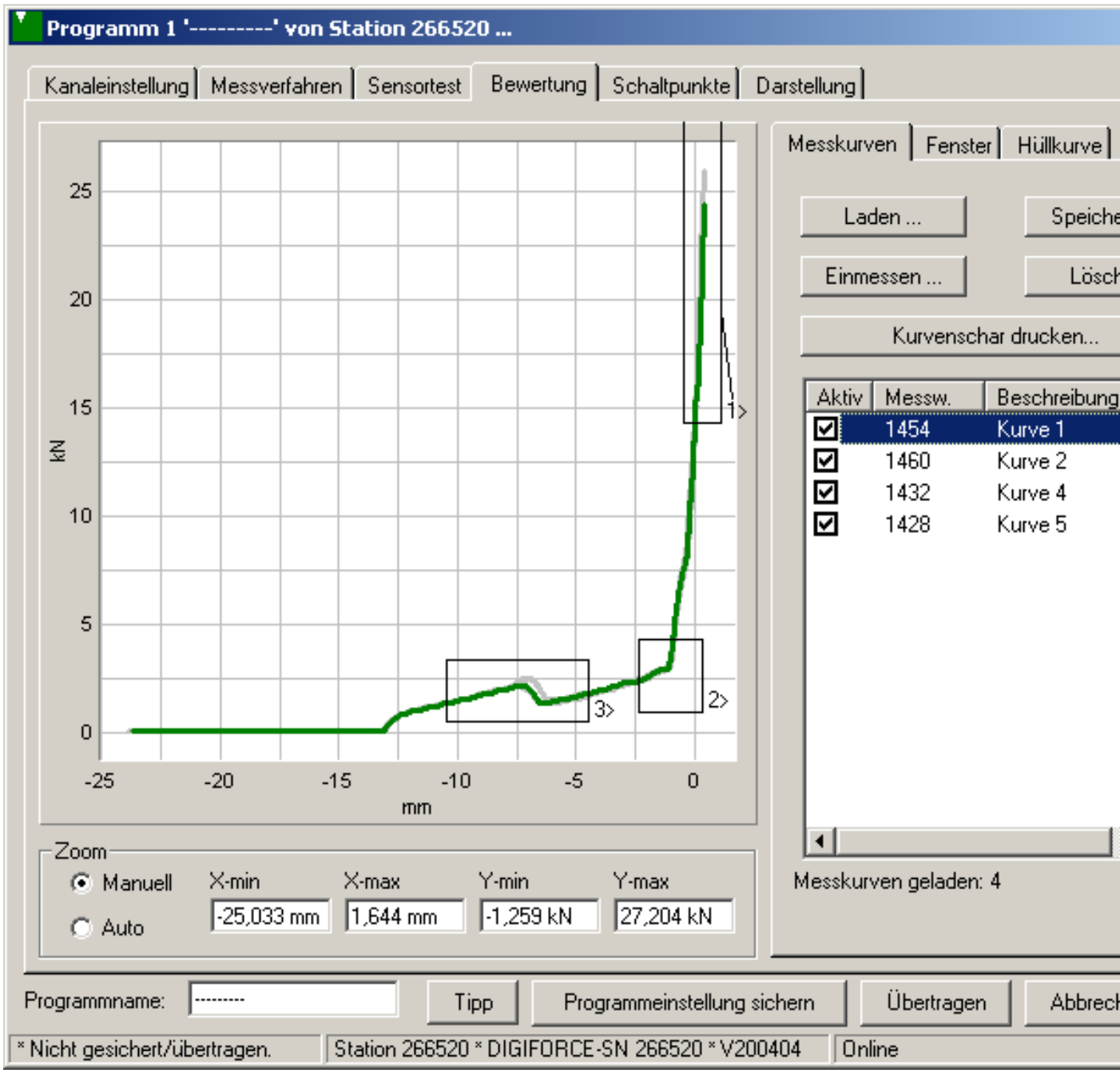
Für den Ausdruck wird ein Drucker benötigt, welchen Sie unter Voreinstellungen - Drucken auswählen können.

Nachdem Sie die Auswahl getroffen haben fahren Sie fort mit der Taste ***Weiter***.

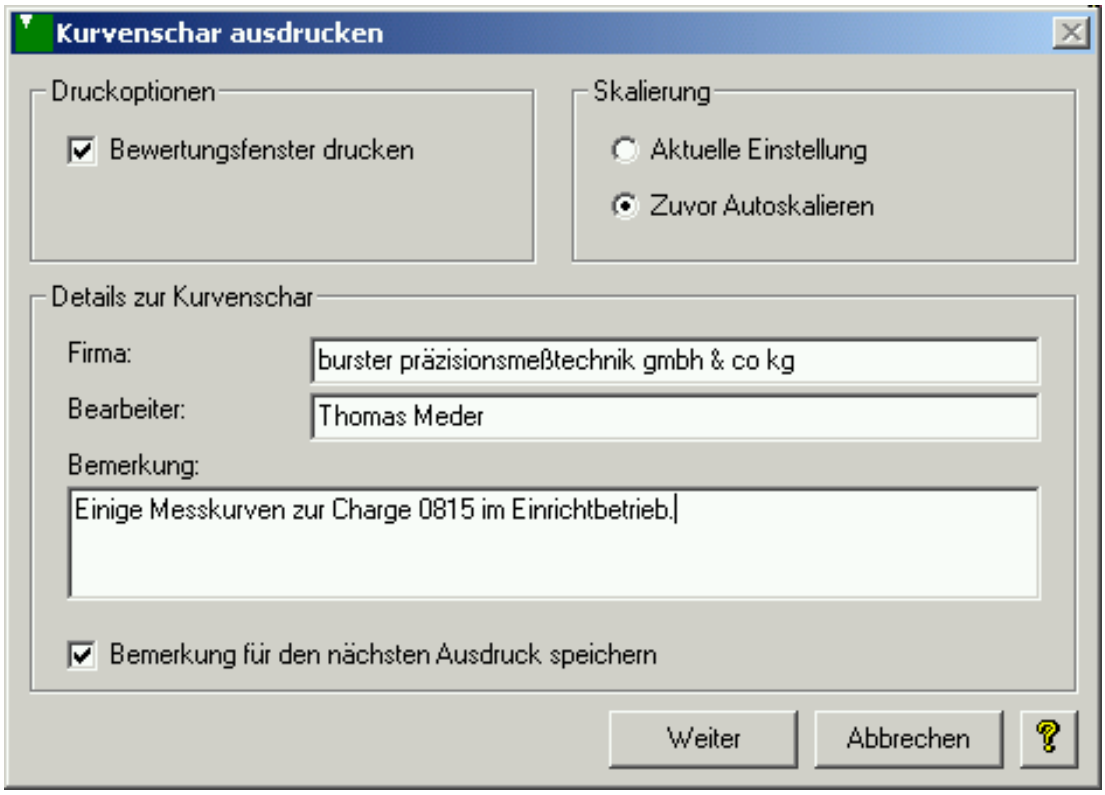
Weitere Hinweise zur Vorschau erhalten Sie hier.

Kurvenschar drucken

[Programm parametrieren (Neu, von Datei, online) -> Bewertung -> Kurvenschar drucken]



Sie können eine Kurvenschar, die Sie mittels Einmessen aufgenommen haben, jederzeit als Protokoll ausdrucken. Drücken Sie hierzu einfach die Taste ***Kurvenschar ausdrucken***.
Optionen für den Ausdruck können Sie unter Voreinstellungen – Drucken festlegen.
Weitere Hinweise zur Vorschau erhalten Sie hier.



Beispielausdruck:

Thomas Mader
burster präzisionsmesstechnik gmbh & co kg Kurvenschrieb DIGIFORCE 9310 DigiControl 9310 Beta Version V2004.0.8

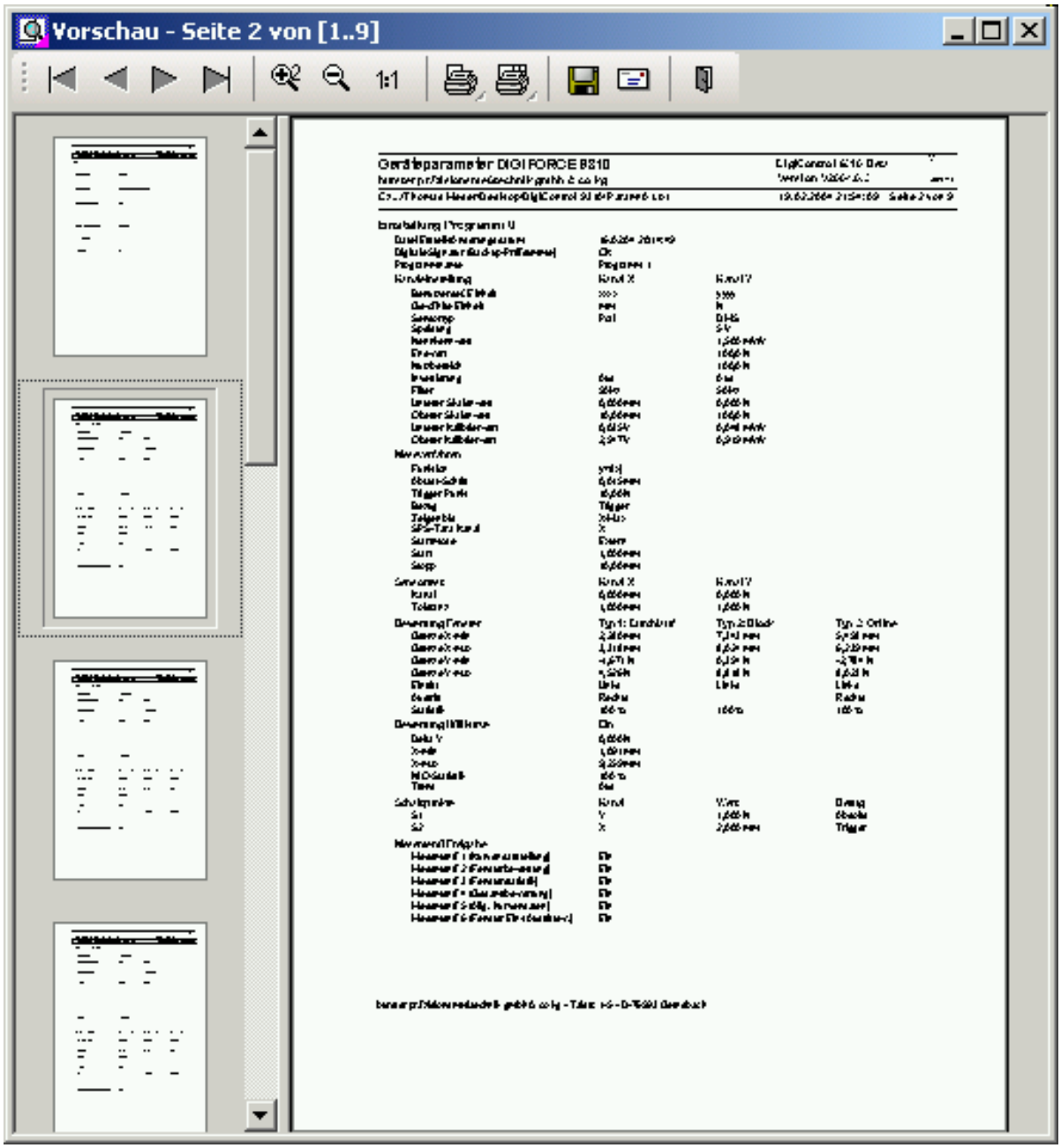
C:\...\DigiControl 9310\Graphic\2004-02-12 a Einige Messungen und 19.02.2004 21:02:21 Seite 1

Bemerkung: Einige Messkurven zur Charge 0815 im Einrichtbetrieb.

Kurve	Bezeichnung	Messwerte	Ergebnis
1	Kurve 1	501	NIO
2	Messkurve 3	495	NIO
3	Eine der vielen Messkurven	502	NIO
4	Ausreisser beim einfaedeln	500	NIO
5	resetasdf	501	NIO
6	Kurve 6	497	NIO

burster präzisionsmesstechnik gmbh & co kg - Talstr. 1-5 - D-76593 Gernsbach

Druckvorschau



Wenn Sie sich in der Druckvorschau für Messprotokollen, Geräteparametern, Statistiken oder Kurvenscharen befinden, können sie diese Vorschaudateien auch als Vorschaudatei abspeichern. Diese Dateien mit der Dateiendung *.LL können jedoch nur von Anwendern angesehen werden, die ebenfalls DigiControl 9310 mit mindestens Version 2004.1.0 installiert haben.
Diese Vorschau Dateien sind in der Regel sogar um ein Vielfaches kleiner als PDF Dateien und können nicht geändert/manipuliert werden.

Weitere Optionen bei der Druckvorschau

Dargestellte Seite Drucken...

Wenn Sie die aktuell dargestellte Seite auf dem voreingestellten Drucker ausdrucken möchten, führen Sie einen Linksklick auf den Button aus.

Um vor dem Druck der aktuellen Seite einen anderen Drucker zu wählen oder die Druckoptionen zu ändern, machen Sie einen Rechtsklick auf den gleichen Button. Es erscheint der Dialog für die Druckereinstellungen.

Alle Seiten Drucken...

Wenn Sie alle verfügbaren Seiten auf dem voreingestellten Drucker ausdrucken möchten drücken Sie mit der linken Maustaste den Button .

Um vor dem Druck aller verfügbaren Seiten einen anderen Drucker zu wählen oder die Druckoptionen zu ändern drücken Sie den Button mit der rechten Maustaste. Es erscheint der Dialog für die Druckereinstellungen.

Speichern als...

Wenn Sie die Vorschau als Vorschaudatei oder irgendein anderes Format wie beispielsweise PDF oder Grafikdatei abspeichern möchten drücken die den Button .

Mailversand (Senden an...)

Um die Vorschau als Vorschaudatei, PDF bzw. Grafikdatei per Mail zu versenden, drücken Sie die Taste . Danach kann der Dateityp ausgewählt werden. Mit OK wird das jeweils aktuelle Mailprogramm (falls vorhanden) geöffnet und die Vorschaudatei als Anhang an die Mail gehangen.

Beenden

Zum Beenden der Vorschau drücken Sie den Button .

Upload (Backupdatei -> DIGIFORCE)

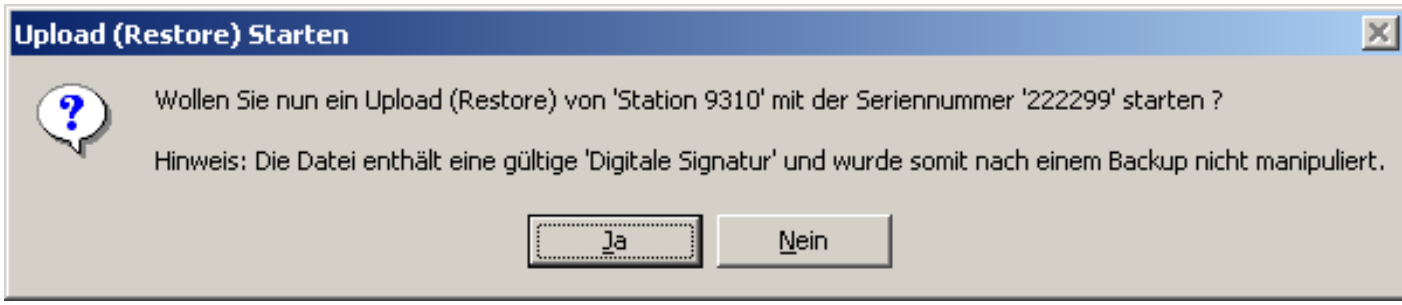
[Station in der Geräteliste markieren -> Datei -> Upload]

Verwenden Sie die Funktion ***Upload***, um eine vorher gesicherte Geräteeinstellung als Backupdatei wieder ins DIGIFORCE übertragen.

Sie können diese Funktion aufrufen, indem Sie die Taste im Hauptdialog aktivieren oder im Hauptmenü ***Datei*** den Eintrag ***Upload (Backupdatei -> DIGIFORCE)*** wählen.

Wählen Sie danach die Backup-Datei aus, welche Sie zum DIGIFORCE übertragen möchten.
Als Quellverzeichnis wird standardmäßig das Unterverzeichnis ***\Param*** angeboten. Wählen Sie eine Datei durch ***Doppelklick*** bzw. mit der Taste ***Öffnen.***.

Sie werden noch vor der Übertragung informiert, ob die Datei eine gültige Digitale Signatur enthält oder ob diese ggf. manipuliert, d.h. nach dem Backup geändert wurde.
Diese Digitale Signatur wurde erst ab DigiControl-Version 2003.1.0 erstellt. Deshalb erhalten Sie bei Backupdateien, die mit einer älteren DigiControl-Version erstellt wurden eine Meldung, dass keine Digitale Signatur gefunden wurde.



Download (DIGIFORCE -> Backupdatei)

[Station in der Geräteliste markieren -> Datei -> Download]

Backup bezeichnet das Abspeichern der gesamten DIGIFORCE-Einstellung in einer Backupdatei.

Sie können diese Funktion aufrufen, indem Sie die Taste im Hauptdialog aktivieren oder im Hauptmenü ***Datei*** den Eintrag ***Download (DIGIFORCE -> Backupdatei)*** anwählen.

Beachten Sie, dass Sie vorher ein Gerät in der Geräteliste markieren müssen und dass das Gerät an der Schnittstelle angeschlossen und verfügbar sein muss, da Sie ansonsten eine Fehlermeldung erhalten.

Wählen Sie den Pfad und die Bezeichnung der Backup-Datei aus, welche Sie vom ausgewählten DIGIFORCE erstellen möchten.

Sie befinden sich beim Öffnen des Dialoges standardmäßig im Unterverzeichnis **DigiControl 9310*Param***. Wählen Sie eine Datei mit ***Doppelklick*** bzw. mit der Taste ***Speichern***, um die Geräteparameter Backupdatei zu erzeugen.

Beim Erstellen einer Backupdatei wird eine Digitale Signatur erzeugt, welche Aufschluss über eine mögliche Manipulation gibt, z.B. ob die Datei nach dem Backup mittels eines Texteditors geändert wurde.

Gemeinsamer Download (Download aller gelisteten DIGIFORCE in je eine Backupdatei)

[Datei -> Download aller gelisteten DIGIFORCE in je eine Backupdatei]

Bei einem ***gemeinsamen Download*** wird von jedem DIGIFORCE in der Geräteliste automatisch je eine Backup-Parameterdatei erstellt.

Bevor Sie einen ***gemeinsamen Download*** ausführen, werden alle in der Geräteliste aufgelisteten DIGIFORCE Stationen auf den korrekten Anschluss und das Vorhandensein an der Schnittstelle überprüft.
Falls beim Start dieses Features nicht alle DIGIFORCE erreichbar sind, wird der ***gemeinsame Download*** abgebrochen.

Führen Sie stets die Funktion ***Gerätesuchen*** durch, wenn die Geräte, mit denen Sie einen ***gemeinsamen Download*** durchführen möchten, noch nicht in der aktuellen Geräteliste aufgeführt sind.

Im Geräteparameter-Ablageverzeichnis wird für ***gemeinsame Downloads*** ein separates Unterverzeichnis mit der Bezeichnung „Common“ erstellt.
Im „Common“ Verzeichnis werden dann die durchgeführten ***gemeinsamen Downloads*** in separate Unterverzeichnisse gespeichert; diese Unterverzeichnisse setzen sich aus folgenden Teilen zusammen:

<JJJJ_MM_TT[-Index]>

Falls pro Tag mehrere Downloads durchgeführt werden, so erhöht sich der Index.

Beim Erstellen einer Backupdatei wird eine Digitale Signatur erzeugt, welche Aufschluss über eine mögliche Manipulation gibt, z.B. ob die Datei nach dem Backup mittels eines Texteditors geändert wurde.

Gemeinsamer Upload (Upload einer Backupdatei an alle gelisteten DIGIFORCE)

[Datei -> Upload einer Backupdatei an alle gelisteten DIGIFORCE]

Bei einem ***gemeinsamen Upload*** wird eine einzelne Parameterdatei automatisch in jedes DIGIFORCE übertragen, welches in der Geräteliste aufgeführt ist.

Bevor Sie einen ***gemeinsamen Upload*** durchführen, werden alle in der Geräteliste aufgelisteten DIGIFORCE Stationen auf den korrekten Anschluss und das Vorhandensein an der Schnittstelle überprüft.
Falls beim Start dieses Features nicht alle DIGIFORCE erreichbar sind, wird der ***gemeinsame Upload*** abgebrochen.
Führen Sie stets die Funktion ***Gerätesuchen*** durch, wenn die Geräte, mit denen Sie einen ***gemeinsamen Upload*** durchführen möchten, noch nicht in der aktuellen Geräteliste aufgeführt sind.

Gehen Sie bei einem ***gemeinsamen Upload*** ansonsten wie bei einem einfachen Backup vor.

Voreinstellungen

[Bearbeiten -> Voreinstellungen]

Auf dem Dialog ***Voreinstellungen*** finden Sie die folgend aufgeführten Themengebiete als Reiter zur Auswahl.
Um überhaupt Einstellungen am Programm vornehmen zu können, benötigen Sie die dazu notwendige Sicherheitsberechtigung.

Schnittstellen

Festlegung der Schnittstellenkonfiguration zur Kommunikation mit dem DIGIFORCE 9310

International

Einstellung folgender Parameter:

- Sprache der Programmoberfläche / Windows Online Hilfe
- Zahlenformatierung.

Sicherheit

- Passwort
- Anwenderinformationen

Datenablage

Auswahl folgender Programmverzeichnisse:

? Parameter Dateien (Backups)
? Messprotokolle im Messbetrieb
? Messprotokolle im Laborbetrieb
? Kurvenschar Dateien
? Statistik Dateien
? Plug-Ins

Backup

Einstellungen für Downloads und Uploads vornehmen.

Aktionen

Einstellung zur Protokoll-Speicherung sowie Einbindung von Plug-Ins für den automatischen Messbetrieb.

Drucken

Druckoptionen festlegen.

Darstellung

Optionen für die Darstellung der Kurven und Einstellung für die Meldungsausgabe.

Farben

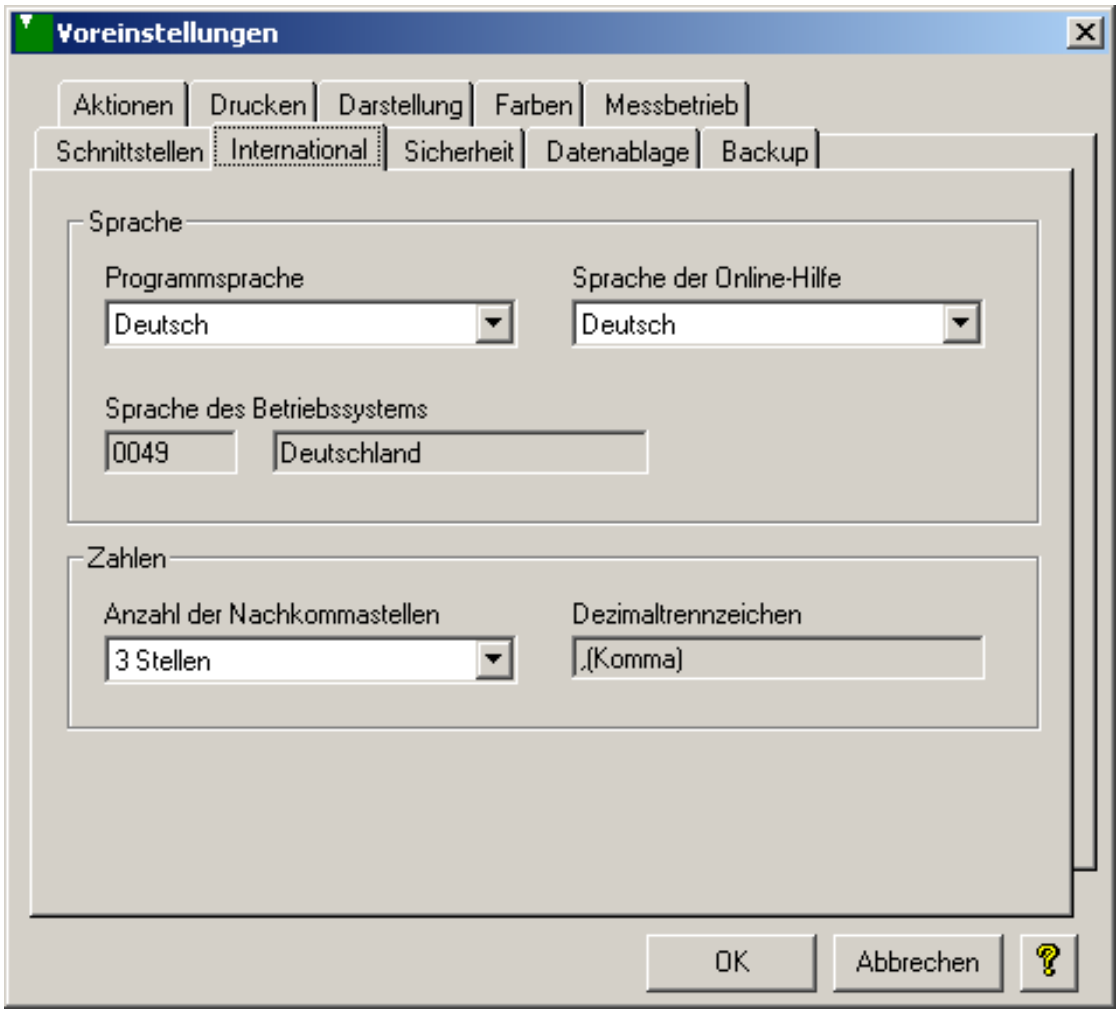
Definition der Farben für die Grafikdarstellungen.

Messbetrieb

Einstellungen zum automatischen Messbetrieb.

International

[Bearbeiten -> Voreinstellungen -> International]



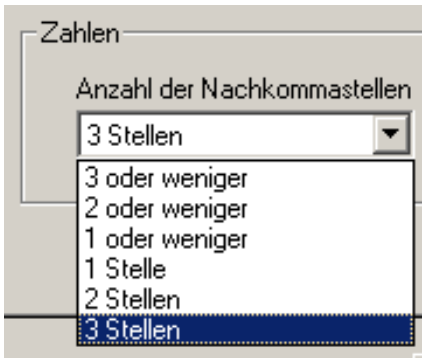
Sprache

Auf dem Reiter ***International*** können Sie die Auswahl der Programm-Sprache (***Sprache der Programmoberfläche***) und gleichzeitig die Sprache der Online-Hilfebibliothek festlegen.

Zur Information wird die länderspezifische Einstellung (Schlüsselnummer sowie Beschreibung) Ihres Windows Systems angezeigt (***Sprache des Betriebssystems***).
Dieses Gebietsschema beschreibt z.B. diverse Systemeigenschaften wie die Formatierungseinstellungen.
Sie können ihre diesbezüglichen Rechnereinstellungen überprüfen indem Sie über ***Start*** auf ***Einstellungen*** -> ***Systemeinstellung*** -> ***Ländereinstellungen*** gehen.

Zahlen

Die für das Programm geltende Nachkomma-Einstellung kann im Eintrag ***Anzahl der Nachkommastellen*** vorgenommen werden. Hier finden Sie zahlreiche Möglichkeiten.



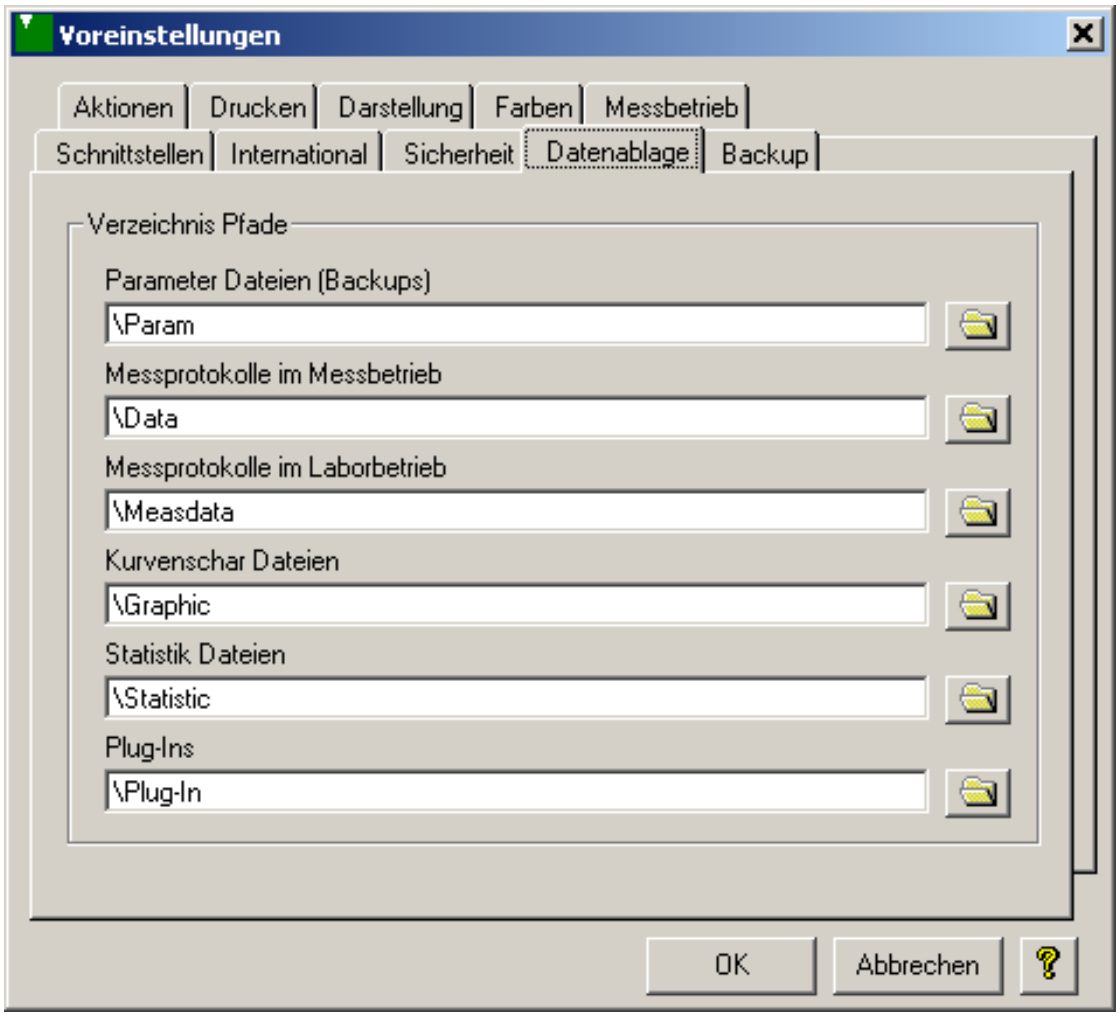
Der Eintrag ***Dezimaltrennzeichen*** beschreibt die systembezogene Formatierungseinstellung, welche innerhalb des Programms verwendet wird.

Die Einstellungen werden mit Klick auf die Schaltfläche ***OK*** im Programm übernommen.

Datenablage

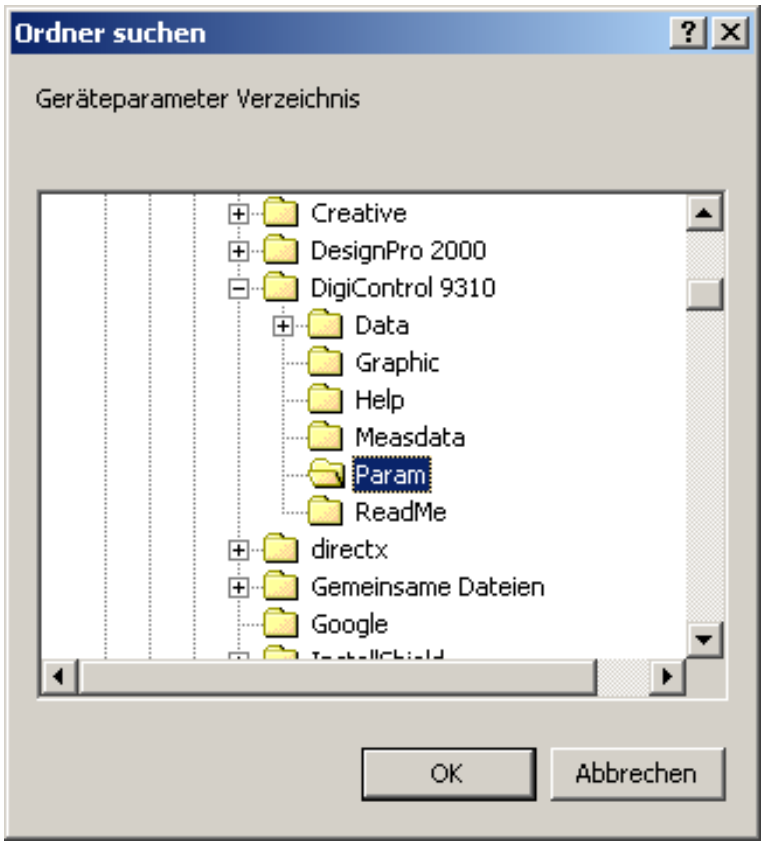
[Bearbeiten -> Voreinstellungen -> Datenablage]

Auf diesem Dialog treffen Sie die Auswahl der Standard Ausgangsverzeichnisse für die Ablage von Geräteparametern, Messprotokollen und Kurvenscharen.



Sie haben die Möglichkeit, für jeden Ablagetyp ein Verzeichnis zu wählen.

Zum Ändern des Pfades klicken Sie bitte die Taste ***Ändern*** und es folgt ein Dialog zur Auswahl des Verzeichnisses:



Das ausgewählte Verzeichnis kann sich selbstverständlich auch auf einem anderen Laufwerk oder über das Netzwerk gar auf einem anderen Rechner oder Server befinden.

Für folgende Ablagen sind Verzeichnisse sowie Speicheroptionen vorhanden:

Parameter Dateien (Backups)

Dieses Verzeichnis beinhaltet sämtliche Geräteparameterdateien,, die mit den angeschlossenen Geräten DIGIFORCE (Backup) oder auch Offline erzeugt wurden.

Messprotokolle im Messbetrieb

In diesem Pfad werden sämtliche Messprotokolle abgelegt, die im automatischen Messbetrieb (Produktionsmode) generiert wurden.
Diese Messprotokolle können Sie zu einem späteren Zeitpunkt über die Funktion „Protokolle suchen“ bequem Öffnen, Darstellen, Drucken und Exportieren.

Messprotokolle im Laborbetrieb

In diesem Pfad werden die Messprotokolle für den Laborbetrieb [Messen -> Laborbetrieb] abgelegt. Diese können zu einem späteren Zeitpunkt wieder geladen und ausgewertet werden.

Kurvenscharen

Wenn Sie Bewertungsfenster oder Hüllkurven generieren wollen, benötigen Sie bereits eingemessene Kurven als Anhaltspunkt für die Positionierung dieser Fenster bzw. Hüllkurven. Verwenden Sie dazu die Funktion Einmessen, um die entsprechenden ***Kurvenscharen*** zu erzeugen. Diese können dann abgespeichert, wieder geladen, ausgedruckt oder für die Erstellung neuer Hüllkurven bzw. Bewertungsfenster verwendet werden.

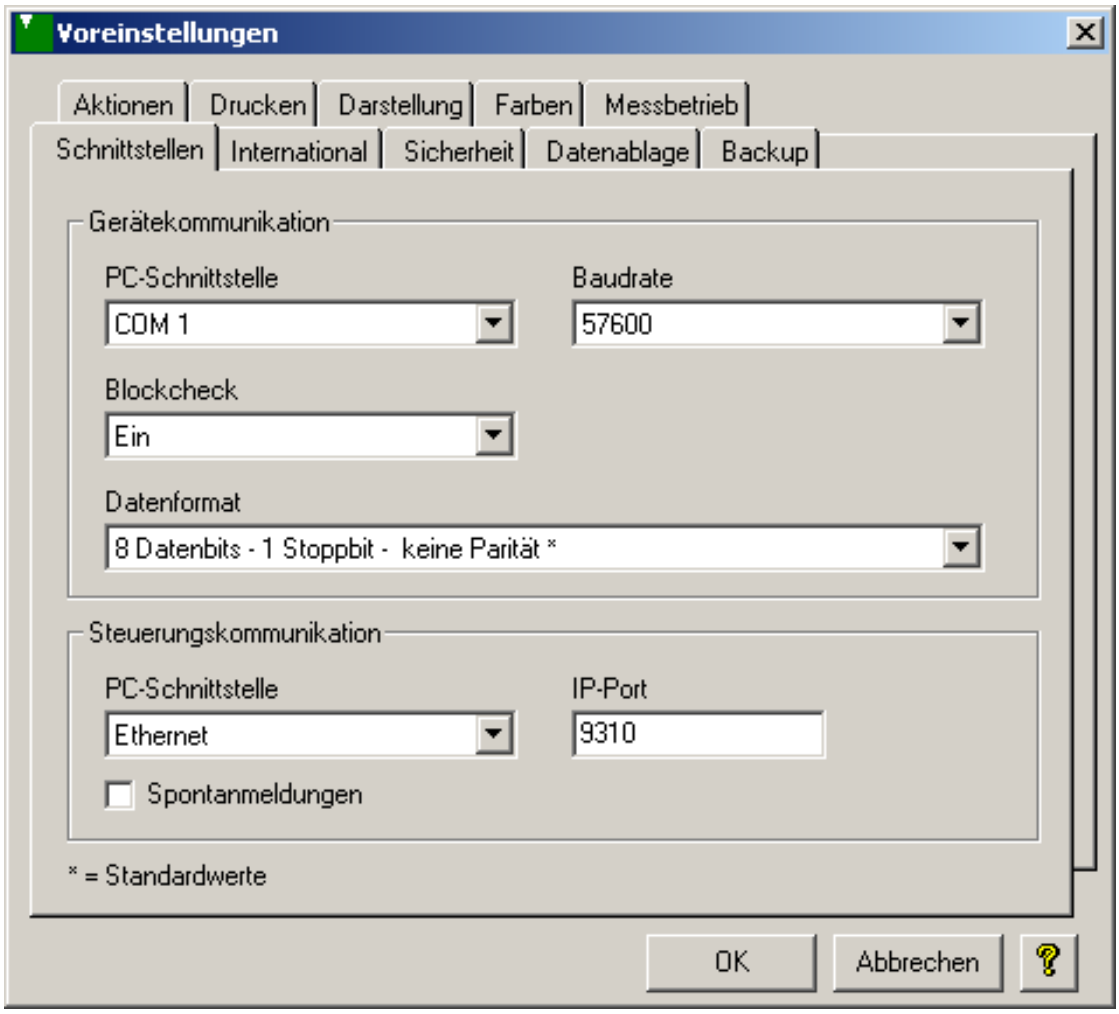
Statistik Dateien

In diesem Pfad werden die Statistik Dateien abgelegt. Dies geschieht manuell über *Bearbeiten -> Statistik -> Statistik lesen* und danach *Speichern.*
Diese können zu einem späteren Zeitpunkt wieder über *Bearbeiten -> Statistik -> Laden* zur weiteren Bearbeitung geladen werden.

Die Einstellungen werden mit Klick auf die Schaltfläche ***OK*** ins Programm übernommen.

Schnittstellen

[Bearbeiten -> Voreinstellungen -> Schnittstellen]



Gerätekommunikation (DIGIFORCE)

Zur Kommunikation des PC-Programms DigiControl 9310 und dem DIGIFORCE Gerät ist eine physikalische Verbindung über die **serielle Schnittstelle oder Ethernet** beider Komponenten erforderlich.
Vergleichen Sie vor dem Verbindungsaufbau die Einstellungen des DIGIFORCE Gerätes mit den Einstellungen von DigiControl 9310 und passen Sie diese ggf. gegenseitig an.
Achten Sie jedoch darauf, dass Sie vor dem Auslösen der Funktion ***Geräte suchen*** das DIGIFORCE - Menü "RS232 + RS485" bzw. „RS232 + Ethernet" wieder verlassen haben, da ansonsten die Schnittstelleneinstellungen evtl. noch nicht übernommen sind.
Ziehen Sie hierzu die Bedienungsanleitung des DIGIFORCE hinzu.

PC-Schnittstelle

Wählen Sie hier die am PC verwendete serielle COM-Schnittstelle oder Ethernet Schnittstelle mit dem verwendeten IP-Port für den Anschluss der DIGIFORCE Geräte. Je nach Betriebssystem (Windows NT, Windows 2000...) muss die serielle Schnittstelle zuerst im System installiert / konfiguriert werden.
{bml InterfaceSerialDetail.bmp}

IP-Port (nur bei PC-Schnittstelle Ethernet)

Wählen Sie einen gültigen Kommunikations UDP-Port, welcher **auch im DIGIFORCE Gerät**

eingestellt sein muss. Kommuniziert wird über das UDP-Protokoll.
Dieser UDP-Port darf zur Kommunikation nicht durch eine Firewall geblockt werden.
Der Standard UDP-Port im Auslieferungszustand ist im DIGIFORCE sowie im DigiControl 9310 der Port 8364.
{bml InterfaceEthernetDetail.bmp}

Weitere Informationen zur Ethernet Kommunikation erfahren Sie hier.

Blockcheck (nur bei serieller PC-Schnittstelle)
Zur Vermeidung von Übertragungsfehlern aktivieren Sie Blockcheck!
Diese Einstellung ist nur bei Datenformaten mit 8 Datenbits möglich.

Baudrate (nur bei serieller PC-Schnittstelle)
Wählen Sie möglichst die höchste Baudrate, um die schnellstmögliche Datenübertragungsrate zu erreichen.

Datenformat (nur bei serieller PC-Schnittstelle)
Einstellung des Datenformats der verwendeten Schnittstellenverbindung. Beachten Sie bitte, dass bei jeder Einstellung mit 7 Datenbits keine Aktivierung des Blockchecks möglich ist!

RS 485 Betrieb (nur bei serieller PC-Schnittstelle)
Hier finden Sie Hinweise zum RS 485 Betrieb.

Hinweis: Die Standardwerte, die das DIGIFORCE 9310 bei Auslieferung hat, sind jeweils mit einem Stern versehen!

Steuerungskommunikation
Über eine 2. COM-Schnittstelle kann DigiControl 9310 in eine ***Steuerungskommunikation*** eingebunden werden. Dies kann notwendig sein, um z.B. den Messbetrieb zu starten bzw. zu stoppen oder Messprogramme umzuschalten oder gar komplette Geräteparameterdateien in eine Station einzuspielen. Weitere Details finden Sie unter der Beschreibung zur Steuerungskommunikation. Dort sind auch die implementierten Befehle beschrieben.

Schnittstelle
Falls eine Steuerungskommunikation z.B. eine SPS an DigiControl angebunden werden soll, wählen Sie eine der beiden möglichen Verbindungsarten aus:

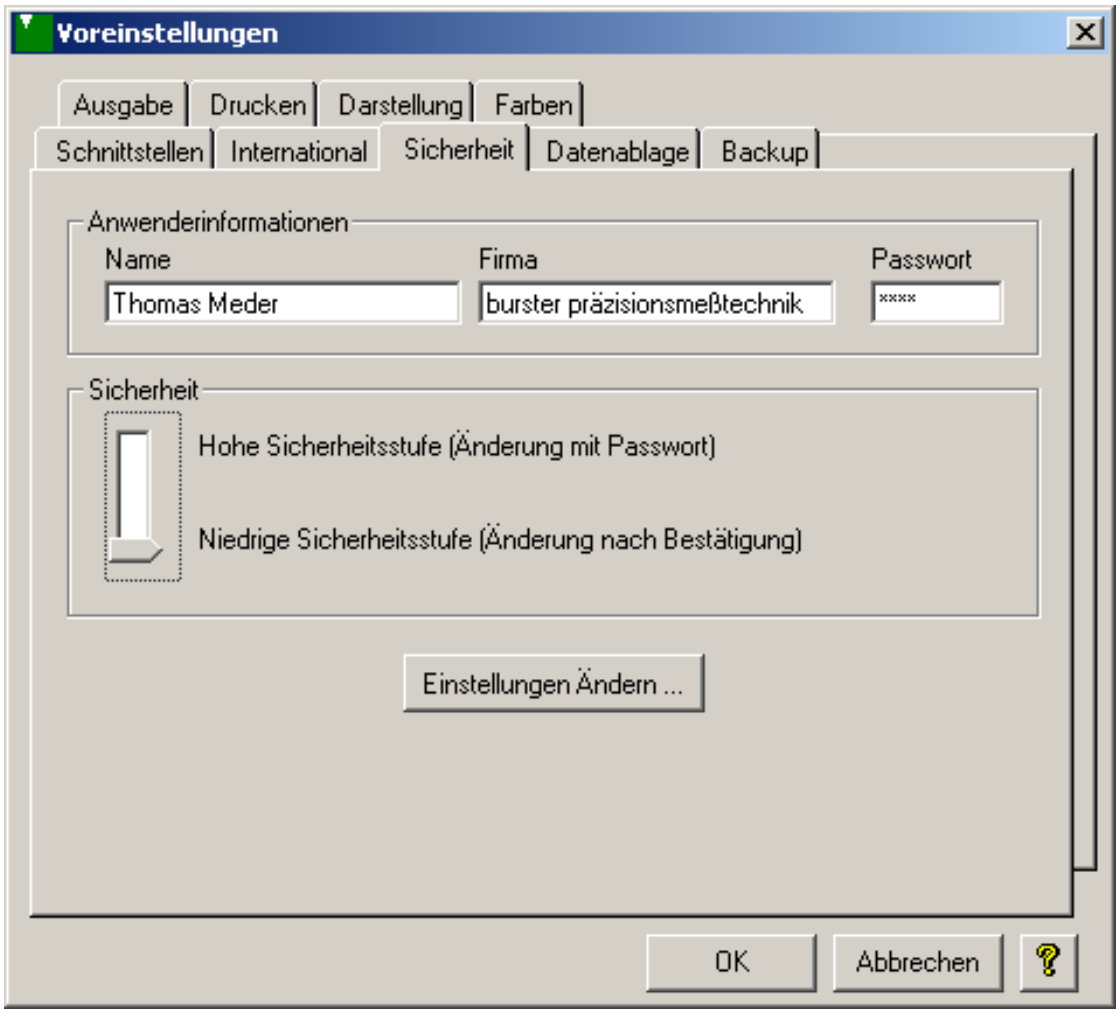
1.) Serielle Schnittstelle
Je nach Betriebssystem (Windows NT, Windows 2000...) muss diese Schnittstelle jedoch zuerst im System vorhanden / konfiguriert werden.
Beachten Sie, dass ein und dieselbe Schnittstelle nicht gleichzeitig für die ***Steuerungskommunikation*** und die ***Gerätekommunikation*** verwendet werden kann und sich diese unterscheiden müssen.
Baudrate
Stellen Sie hier die Baudrate des verwendeten Steuerungsmediums ein.
Als Datenformat ist fest eingestellt: 8 Datenbits, keine Parität, 1 Stoppbit.

2.) Ethernet Schnittstelle
Falls Sie die Steuerungskommunikation per Ethernet IP-Verbindung an DigiControl anbinden möchten, so wählen Sie diese Option und geben Sie einen dafür notwendigen **IP-Port** an. Dieser darf jedoch nicht von einer Firewall blockiert werden!
Weitere Informationen zur Ethernet Kommunikation erfahren Sie hier.

Spontanmeldung ausgeben
Falls diese Option aktiviert ist, sendet ***DigiControl 9310*** Ereignismeldungen an die Steuerungskommunikation. Weitere Details finden Sie in der Beschreibung der Steuerungskommunikation.

Sicherheit

[Bearbeiten -> Voreinstellungen -> Sicherheit]



Um das Programm der Anwenderumgebung anzupassen, ist es möglich, 2 verschiedene Sicherheitsstufen einzustellen.
Beispielsweise kann man das Umkonfigurieren des Gerätes verhindern, wenn man die Sicherheit auf die höchste Sicherheitsstufe stellt. Um Parameter im Gerät zu verändern, bedarf es dann der Eingabe des Passwortes.
Beim Einrichten des Gerätes ist es jedoch sinnvoll, eine niedrige Sicherheitsstufe (Standardeinstellung) einzustellen. Somit kann man alle Parameter vom Programm schnell ins Gerät übernehmen und ändern.

Wichtiger Hinweis: Die Einstellung der Sicherheitsstufe sowie der Anwenderinformationen ist benutzerbezogen und wird unter dem jeweiligen Anmeldenamen am PC hinterlegt!
Dies bedeutet, dass die Sicherheitsstufe für einen Benutzer dann eingestellt werden muss, wenn dieser Benutzer auch am PC mit seinem Windows-Anmeldenamen angemeldet ist!

Höchste Sicherheitsstufe (Änderung mit Passwort)

Sie können Änderungen am Programm oder an der Geräteeinstellung per Programm jeweils nur unter Eingabe des aktuellen Passworts durchführen.

Niedrige Sicherheitsstufe (Änderung nach Bestätigung)

Falls Sie eine Änderung vorgenommen haben, erfolgt, vor Übernahme der Änderung, nochmal eine Sicherheitsabfrage, die vor eventuellen Konsequenzen dieser Änderung warnt! Sie können dann entscheiden, ob Sie die Änderung doch noch durchführen oder Abbrechen wollen.
Es ist keine Eingabe des Passwortes notwendig.

Weitere Informationen finden Sie unter den folgenden Punkten:

Anwenderinformationen

Geben Sie hier die Informationen über den Anwender bzw. Ihre Firma ein.

Passwort

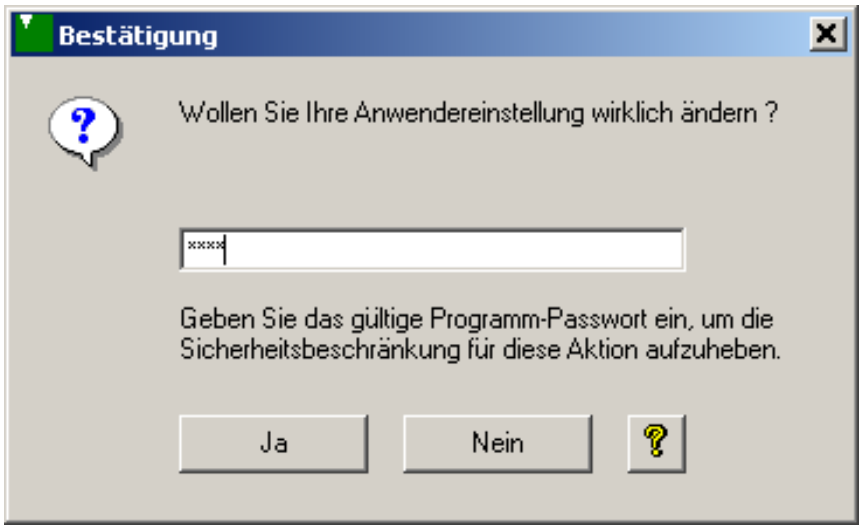
Informationen über die Eingabe und Änderung des Passwortes (***Einstellungen Ändern ...***).

Passwort

Um Eingaben im Reiter ***Anwender*** zu machen, ist es zwingend notwendig, das momentan gültige Passwort einzugeben.

Passworteingabe

Drücken Sie hierzu die Taste ***Einstellungen Ändern ...*** und geben Sie dann im folgenden Dialog das aktuelle Passwort ein.



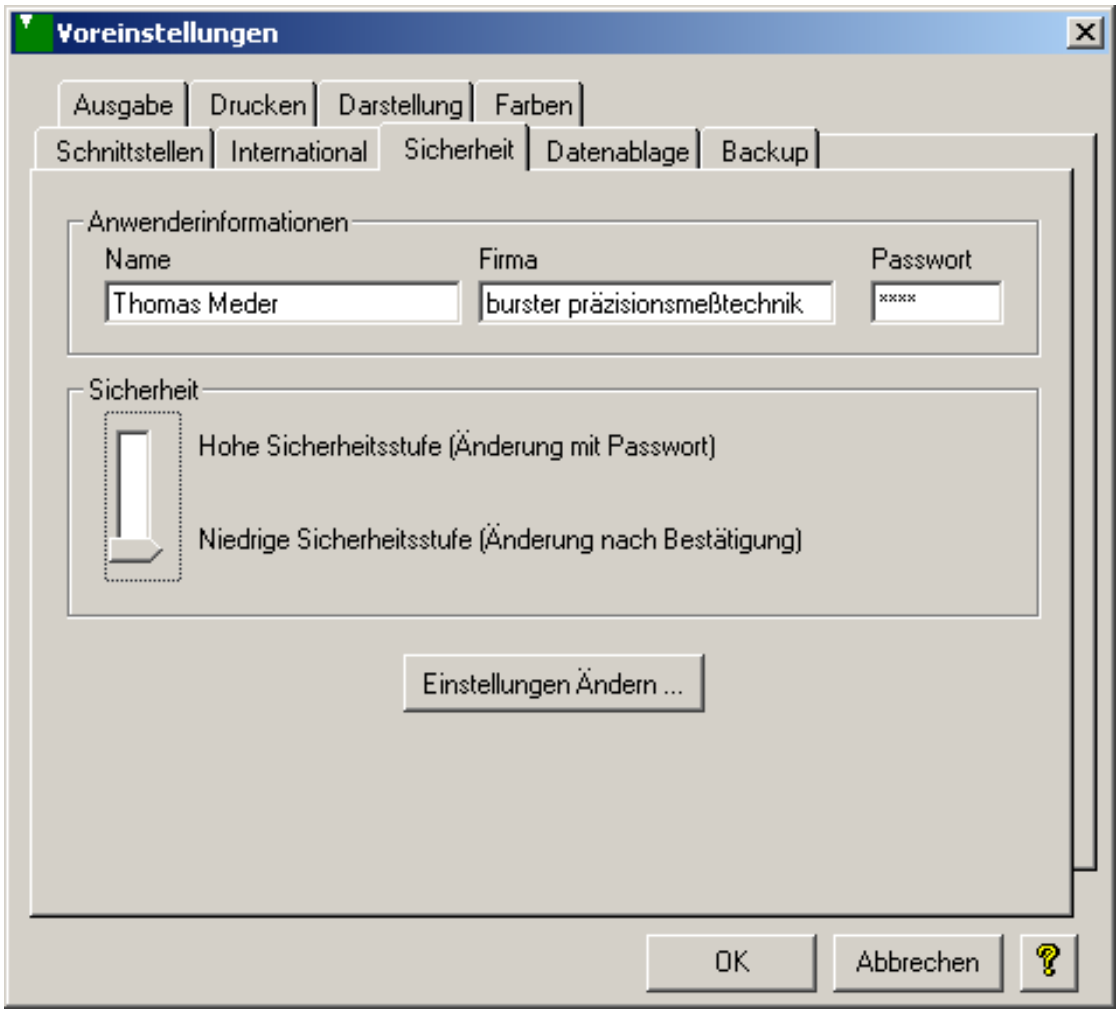
Das Standard Passwort nach der Installation des Programms ist **1234**.

Passwortänderung

Um das Passwort zu ändern geben Sie das aktuell gültige Passwort ein.
Markieren Sie nun das Feld *Passwort* und geben Sie das neue Kennwort ein. Nachdem Sie mit ***Ja*** bestätigt haben, ist das neue Passwort gültig.

Anwenderinformationen

[Bearbeiten -> Voreinstellungen -> Sicherheit]



Um Änderungen der ***Anwenderinformationen*** oder der ***Sicherheit*** vorzunehmen müssen Sie zuerst das Passwort des Programms eingeben.
Danach sind die Felder frei geschaltet und Sie können die ***Anwenderinformationen*** editieren.

Name

Tragen Sie nach Eingabe des Passwortes in dieses Feld Ihren Namen bzw. den des Prüfers ein, welcher mit dem Programm arbeitet.

Firma

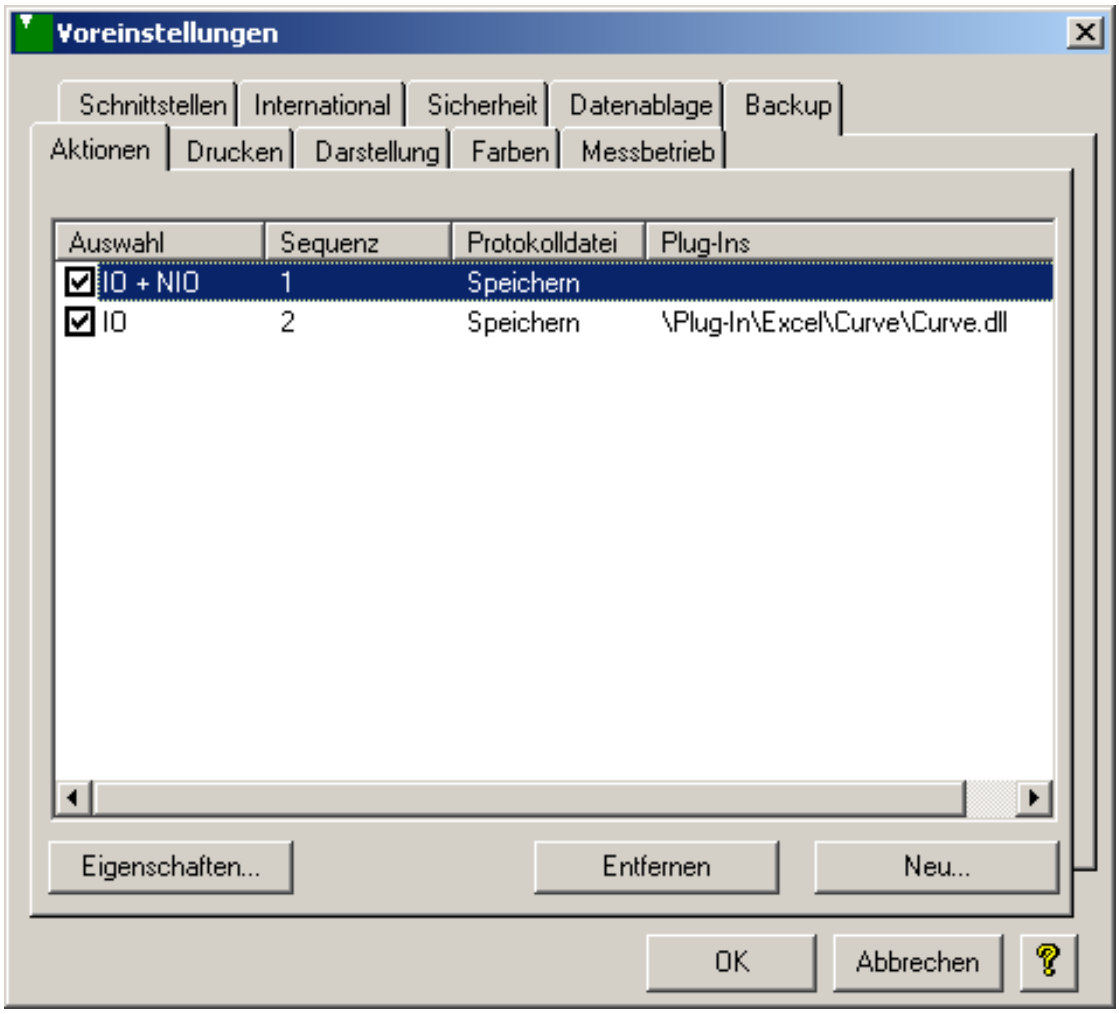
Tragen Sie nach Eingabe des Passwortes in dieses Feld den Namen Ihrer Firma ein.

Passwort

Sie können das Passwort nicht sehen – nur die Anzahl der eingegebenen Zeichen. Es werden nur Sternchen dargestellt.

Aktionen

[Bearbeiten -> Voreinstellungen -> Aktionen]



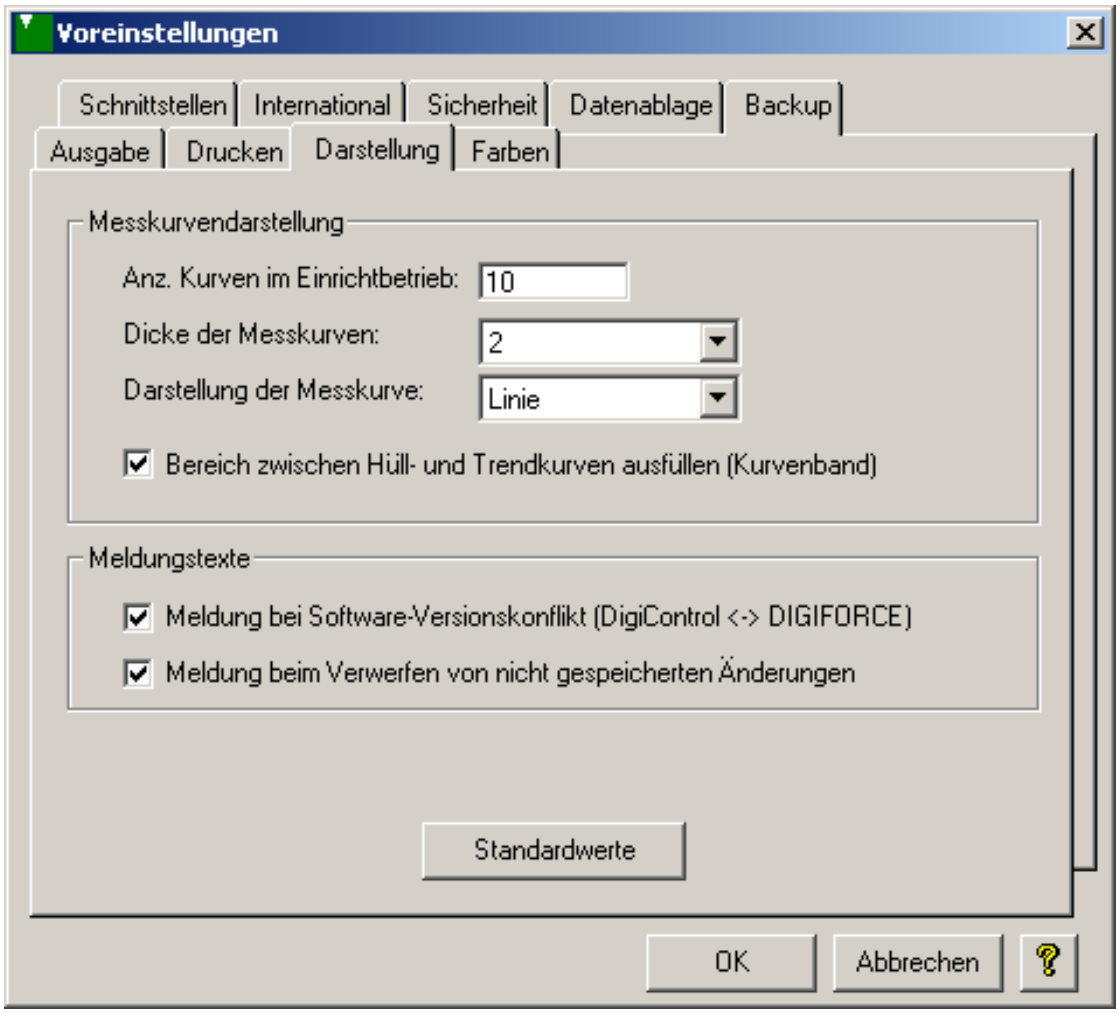
Unter ***Aktionen*** werden Vorgänge definiert, die nach jeder Messung im automatischen Messbetrieb ausgeführt werden sollen. Jedem Eintrag in der Liste entspricht eine Aktion, die dann, je nach Einstellung, nur bei einem bestimmten Bewertungsergebnis und in einer bestimmten Sequenz ausgeführt wird.

Standardmäßig eingestellt ist die Erstellung eines Messprotokolls (Textdatei im Rohdatenformat) im dafür vorgesehenen Datenverzeichnis. Zusätzlich können noch Plug-Ins wie z.B. Excel-Statistik ausgeführt werden. Grundlage für jedes Plug-Ins ist jedoch, das Messprotokolls überhaupt erst erstellt werden, da diese die Messdaten für das Plug-In zur Verfügung stellen.

Über die Checkbox *Auswahl* können Sie ein Plug-In aktivieren und auch deaktivieren. Über die Schaltfläche *Eigenschaften* gelangen Sie in die Einstellungen für Aktion. Dort können Sie eine Auswahl bestimmter Aktionen festlegen.

Darstellung

[Bearbeiten -> Voreinstellungen -> Darstellung]



Messkurvendarstellung

Sie können hier die Linienstärke und zwischen ***Linien*** und ***Punkten*** wählen. Dies hat z.B. dann Vorteile, wenn Sie Ausreißer der Kurve beobachten möchten , die Art der Liniendarstellung die Sichtbarkeit des Kurvenverlaufs jedoch beeinträchtigt. Sie können den Wert der Option ***Anz. Kurven im Einrichtbetrieb*** von 0 bis 20 einstellen. Bei einem Wert größer als 1 erhalten Sie dann eine Kurvenschar beim Einmessen.

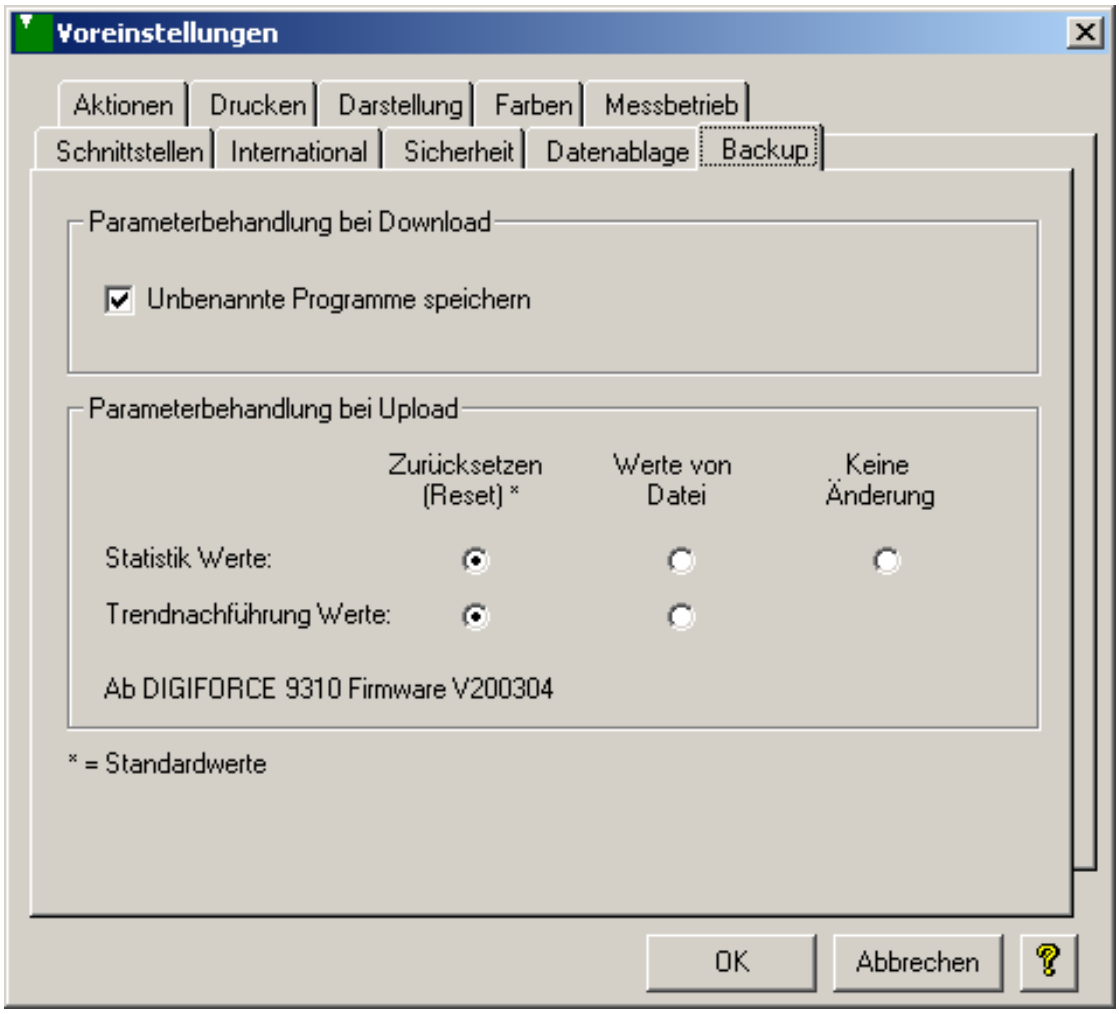
Meldungstexte

Hier können Sie folgende Meldungen aktivieren:
- Sicherheitsmeldung, falls mit einem Gerät kommuniziert wird, welches mit neuen Schnittstellenbefehlen ausgestattet ist, die das Programm DigiControl9310 jedoch noch nicht kennt. In diesem Fall sollten Sie unbedingt ein Update von DigiControl 9310 anfordern.
- Sicherheitsmeldung beim Verwerfen von Parameteränderungen, falls diese geändert wurden.

Mit Tastendruck auf ***Standardwerte*** können Sie die Grundeinstellung für diese Werte wieder zurückholen.

Backup

[Bearbeiten -> Voreinstellungen -> Backup]



Parameterbehandlung bei Download

Diese Einstellung unterscheidet, ob bei Geräte-Backups alle Programme (auch unbenannte) oder nur die unbenannten Programme, d.h. solche ohne Programmnamen gespeichert werden sollen. (***Unbenannte Programme speichern***). Man sollte sich angewöhnen, benutzte Messprogramme grundsätzlich mit einem Programmnamen zu versehen! Das verbessert den Überblick und verkürzt, durch Anwendung des hier beschriebenen Features, evtl. die Download/Upload-Zeit.

Hinweis! Bitte beachten Sie, dass sich durch die Aktivierung dieser Option die Übertragungsdauer eines Downloads verlängern kann!

Parameterbehandlung bei Upload (ab DIGIFORCE Firmware V200304)

Zurücksetzen (Reset)

Beim Upload einer Backupdatei werden alle Statistik Werte zurückgesetzt. Auch Werte der Trendnachführung können optional zurückgesetzt werden, falls Trend aktiv ist.

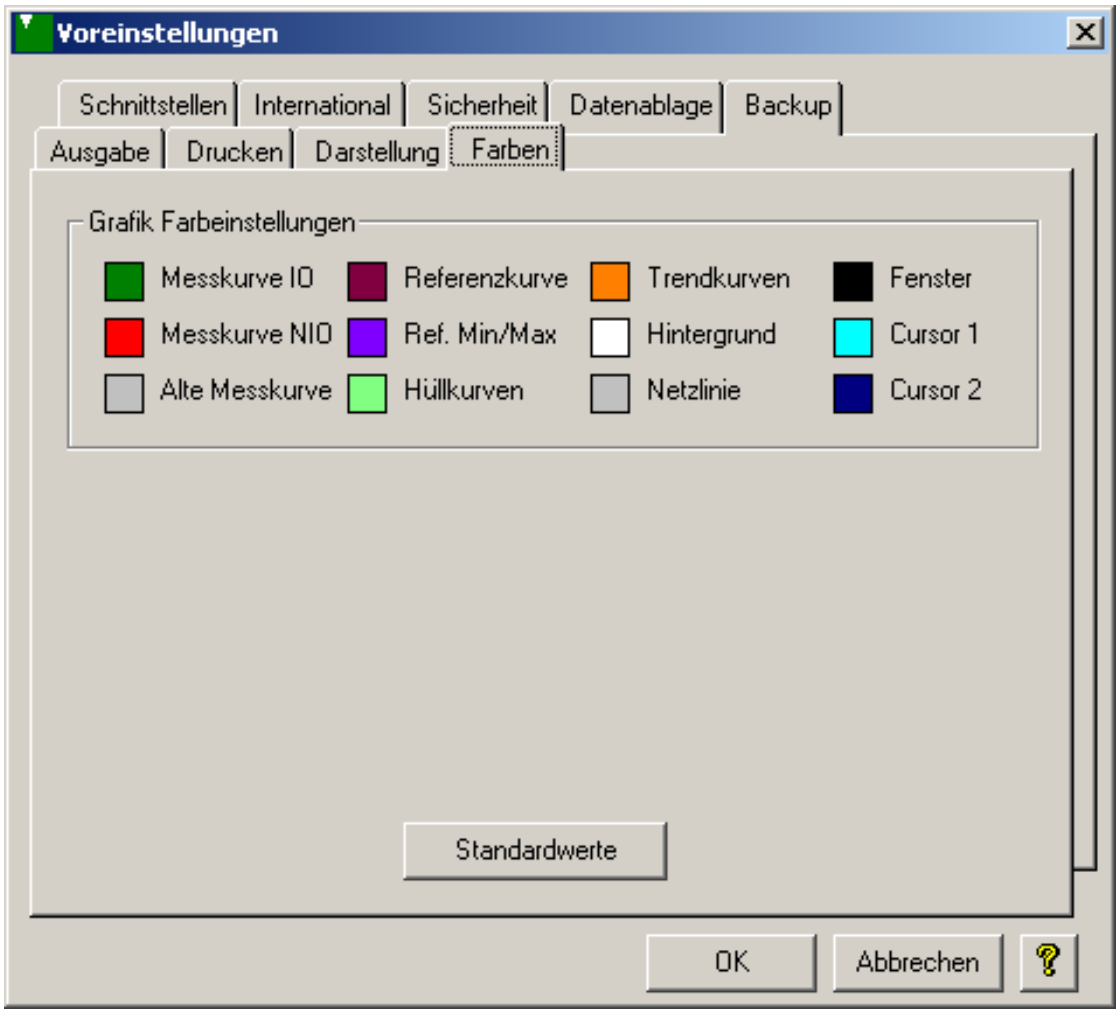
Werte von Datei

Falls in der Backupdatei Statistikwerte vorhanden sind, kann somit beispielsweise beim Austausch eines DIGIFORCE auch die komplette Statistik und Trendnachführung (falls aktiv) in das Ersatzgerät übernommen werden. Auch sinnvoll beim Einsatz von mehr als 8 Messprogrammen pro DIGIFORCE.

Keine Änderung
Die Statistik eines DIGIFORCE wird beim Upload einer Backupdatei nicht verändert.

Farben

[Bearbeiten -> Voreinstellungen -> Farben]



Farbeinstellungen

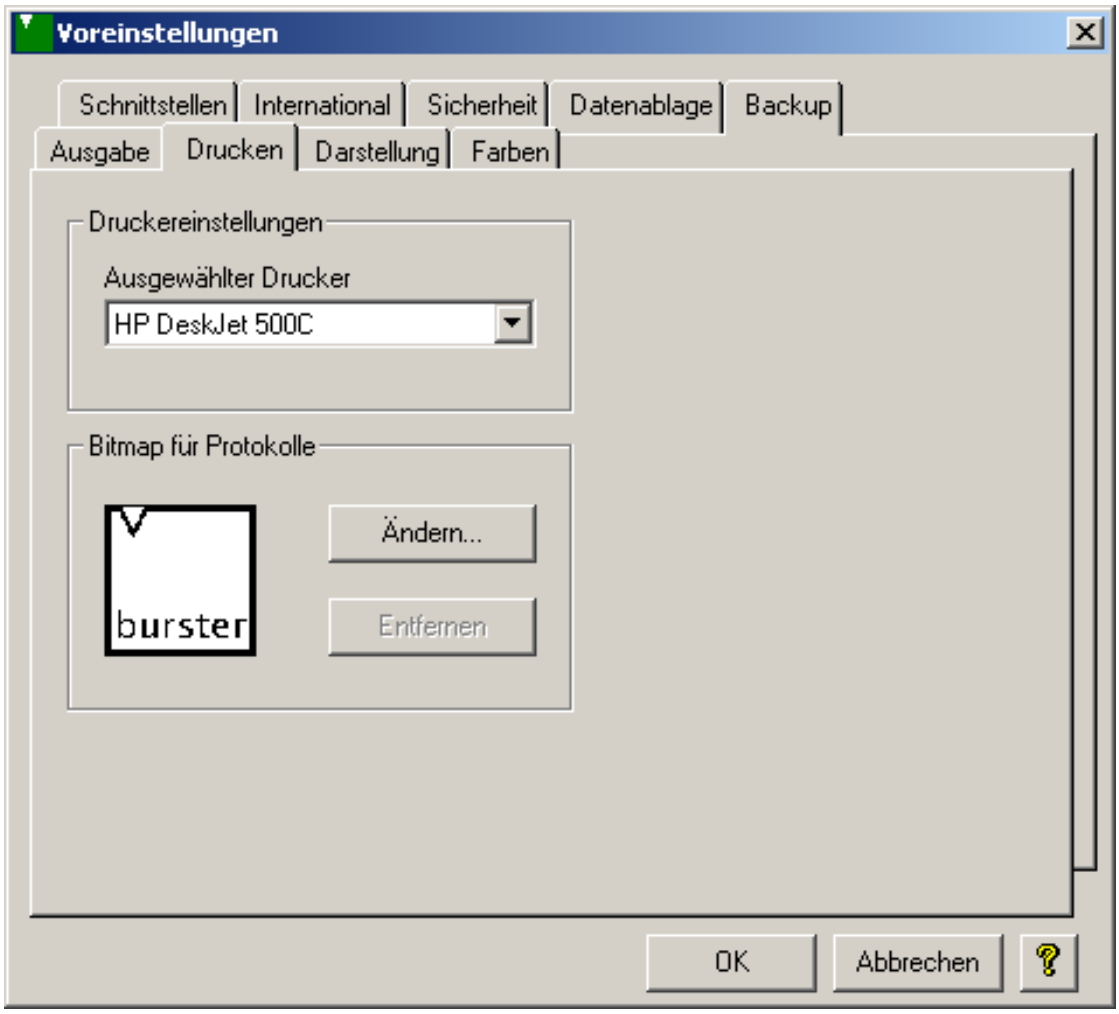
Für die Darstellung der Messkurven können Sie die Farben für folgende Komponenten auswählen:

- Messkurve IO (Bewertung in Ordnung)
- Messkurve NIO (Bewertung nicht in Ordnung)
- Alte Messkurve (Kurvenschar bei Einmessbetrieb)
- Referenz Cursor 1
- Positions Cursor 2
- Hintergrund
- Netzlinie
- Bewertungsfenster
- Referenzkurve
- Min-/Max-Referenkurven
- Hüllkurven
- Trendkurven

Mit Tastendruck auf ***Standardwerte*** können Sie die Grundeinstellung für diese Werte wieder zurückholen.

Drucken

[Bearbeiten -> Voreinstellungen -> Drucken]



Druckereinstellungen

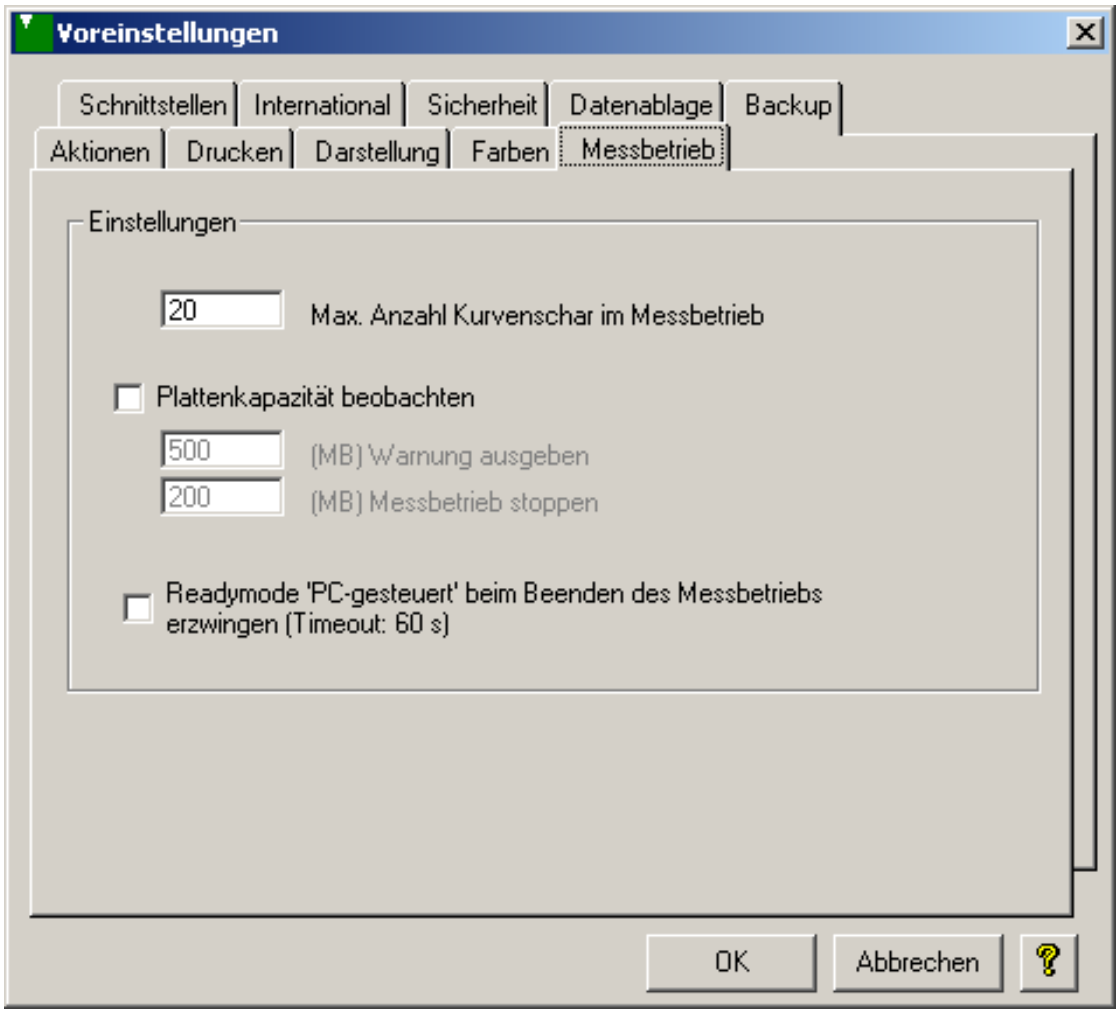
In dieser Liste werden alle Systemdrucker aufgelistet. Standardmäßig wird der System Standarddrucker voreingestellt und für Protokollausdrucke verwendet.
Falls Sie einen anderen Drucker innerhalb von DigiControl 9310 verwenden möchten, so können Sie diesen hier auswählen.

Bitmap für Protokolle

Beim Ausdruck von Messprotokollen, Statistikdaten, Kurvenscharen und Geräteparametern (Backups) können Sie Ihr eigenes Logo-Symbol auf dem Protokollausdruck ausgeben.
Wählen Sie über ***Ändern*** eine Bitmap-Datei in geeigneter Auflösung aus.
Falls Sie dieses wieder ***Entfernen***, wird das standardmäßige ***burster*** Logo wieder eingebunden.

Messbetrieb

[Bearbeiten -> Voreinstellungen -> Messbetrieb]



Einstellungen

Maximale Anzahl Kurvenschar im Messbetrieb

Wenn, während des automatischen Messbetriebs auf der Karte *DetailsLetzte Messkurve(n)*, die Darstellungsart *Kurvenschar* gewünscht ist, so kann die Anzahl der Kurven, aus denen diese Kurvenschar gebildet werden soll, hier vorgegeben werden. Es ist ein Wert zwischen 1 und 100 einstellbar. Beachten Sie jedoch, dass die grafische Aufbereitung und Anzeige mehrerer Messkurven im Messbetrieb, je nach Kurvenart, den Taktzyklus der Maschine ausbremsen kann. Bei zeitkritischen Prozessen sollten Sie deshalb möglichst wenig oder gar keine Messkurven auf dieser Karte einblenden.

Plattenkapazität beobachten

Um zu verhindern, dass das Betriebssystem durch mangelnden Festplattenspeicher abstürzt können Sie an eine bevorstehende Archivierung des Datenverzeichnisses erinnert werden. Tragen Sie sinnvolle Warngrenzen in die beiden Felder ein. Dabei handelt es sich um Restwerte, bei deren Unterschreitung die entsprechende Aktion erst ausgeführt wird.

Formatierung Zähler-Nr. von Teile-SN.

Hier können Sie einstellen, aus wie vielen Stellen der numerische Teil der Teile-SN während des Messbetriebs formatiert werden soll. Geben Sie im Optimalfall die Anzahl der Stellen ein, die dem maximalen Zählerstand entspricht.
Diese Formatierung ist sinnvoll, damit die Sortierung bei der späteren Messprotokollsuche und –

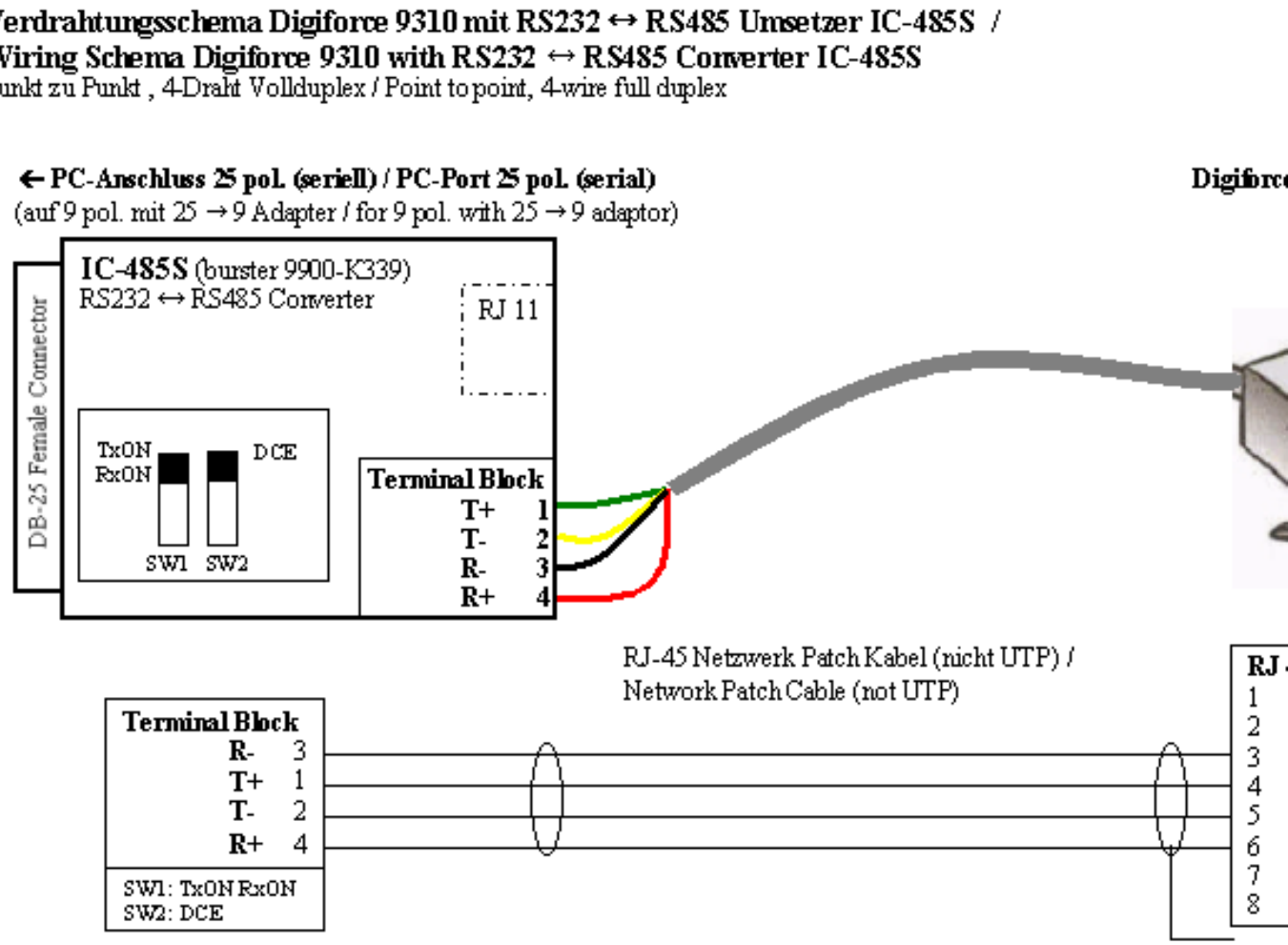
Auswertung in korrekt aufsteigender Reihenfolge aufgelistet werden kann.

RS 485 Betrieb

Mehrere DIGIFORCE können mit Hilfe des RS 485 – RS 232 Konverters **IC-485S (burster 9900-K339)** und den entsprechenden Verbindungsleitungen auf eine Schnittstelle z.B. am PC angeschlossen werden.

Verwenden Sie dabei nur eine 4-Draht Vollduplexverbindung!

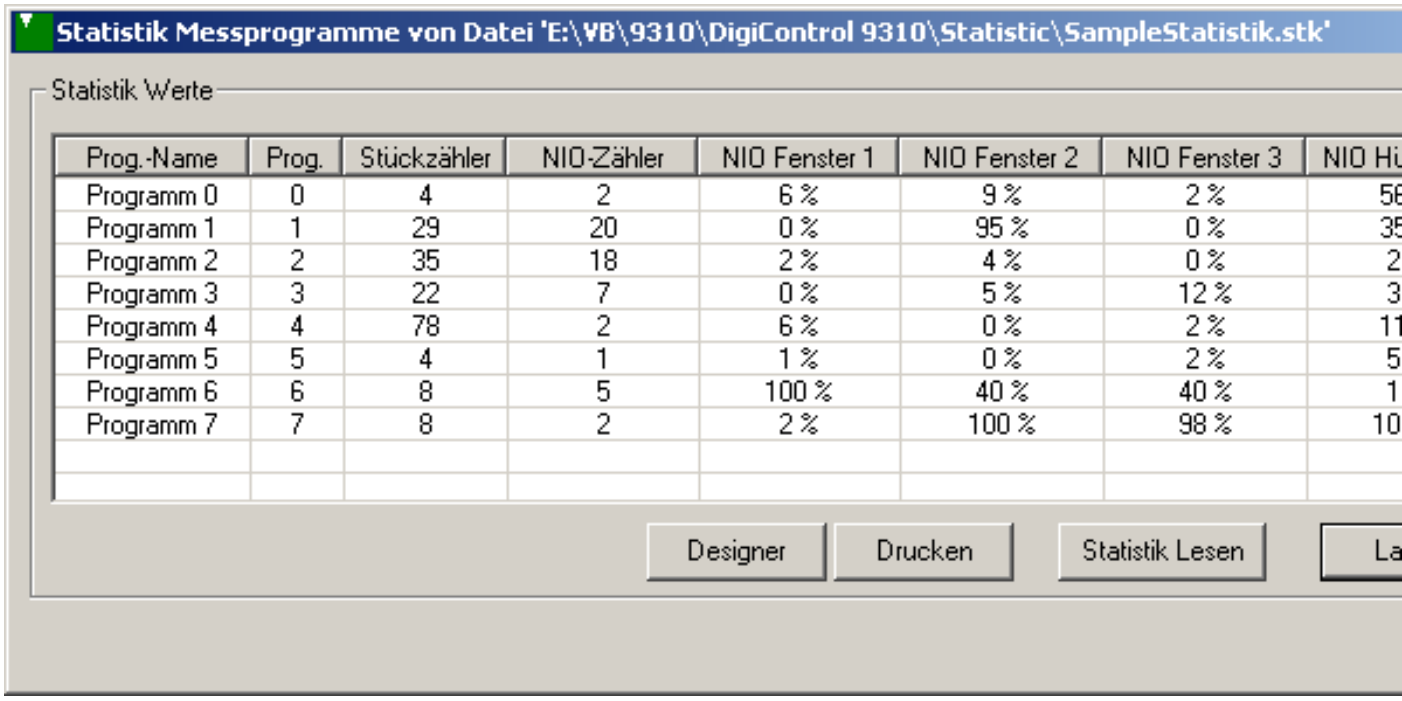
Zur Verdrahtung sowie Konvertereinstellung beachten Sie bitte folgende Abbildung:



Statistik Bearbeiten

[Bearbeiten -> Statistik]

Wählen Sie im Menü ***Bearbeiten*** den Eintrag ***Statistik***. Es öffnet sich folgender Dialog:



Statistik Lesen

Drücken Sie diese Schaltfläche um die Statistik aller Messprogramme aus einem DIGIFORCE auszulesen. Je nach Einstellung des Messprogramms erhalten Sie die verfügbaren Statistikdaten. Diese können zu jedem gewünschten Zeitpunkt einfach zurückgesetzt (Initialisiert) werden.

Laden

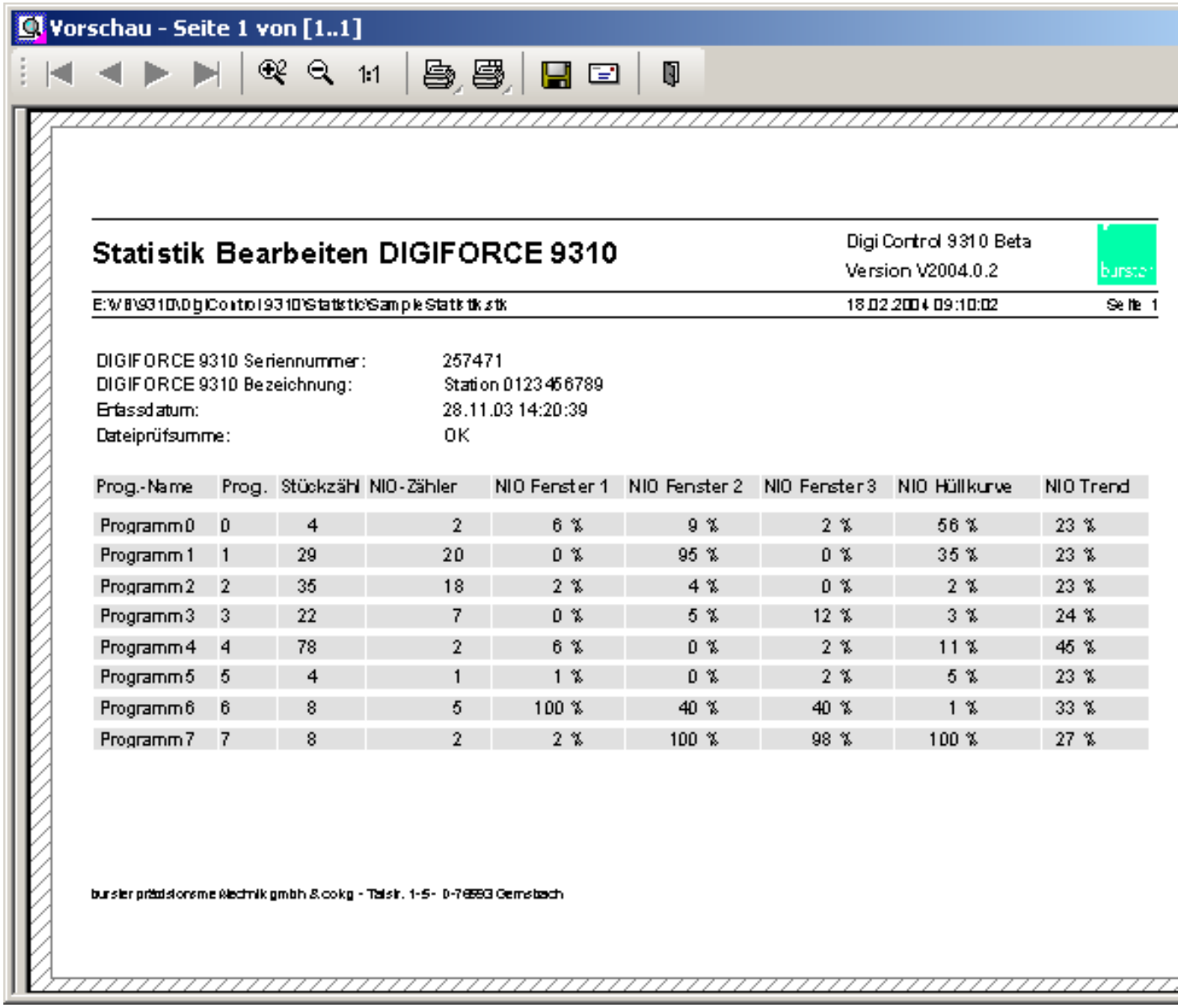
Statistikdaten, die Sie zuvor in einer Statistikdatei abgespeichert haben, können zu jedem beliebigen Zeitpunkt wieder geladen und auch ausgedruckt werden.

Speichern

Statistikdaten, die aus einem DIGIFORCE ausgelesen wurden, können in einer frei benennbaren Statistikdatei abgespeichert und zu einem beliebigen Zeitpunkt wieder geladen und auch ausgedruckt werden.

Drucken

Zum Drucken von Statistikdaten müssen diese entweder aus einem DIGIFORCE ausgelesen oder aus einer Statistikdatei geladen werden. Gedruckt werden dann alle im DIGIFORCE verfügbaren Statistikdaten:



Weitere Hinweise zur Vorschau erhalten Sie hier.

Statistik Reset

[Bearbeiten -> Statistik Reset]

Wählen Sie im Menü ***Bearbeiten*** den Eintrag ***Statistik Reset***. Es öffnet sich folgender Dialog:

Jedes Messprogramm enthält folgende Statistikdaten:
- Stückzähler
- NIO-Zähler
- NIO Fensterstatistik für Fenster 1 bis 3
- NIO Hüllkurvenstatistik (ab DIGIFORCE Firmware V200304)
- NIO Trendstatistik (ab DIGIFORCE Firmware V200304)

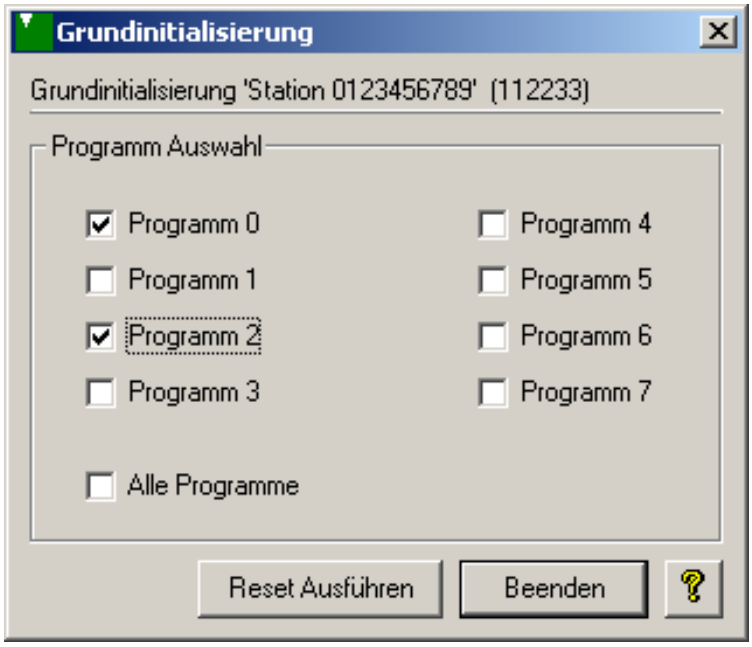
Bei *Reset Ausführen* werden die o.g. Statistikdaten der ausgewählten Messprogramme auf ‚0' zurückgesetzt.

Wichtiger Hinweis: *Beachten Sie, dass durch ein* ***Reset*** *die Statistikdaten der gewählten Messprogramme verloren gehen. Erstellen Sie ggf. vorher eine Backup-Datei der kompletten Geräteeinstellung oder Speichern Sie die vorhandenen Statistikdaten in einer Statistikdatei.*

Grundinitialisierung

[Bearbeiten -> Grundinitialisierung]

Wählen Sie im Menü ***Bearbeiten*** den Eintrag ***Grundinitialisierung***. Es öffnet sich folgender Dialog:

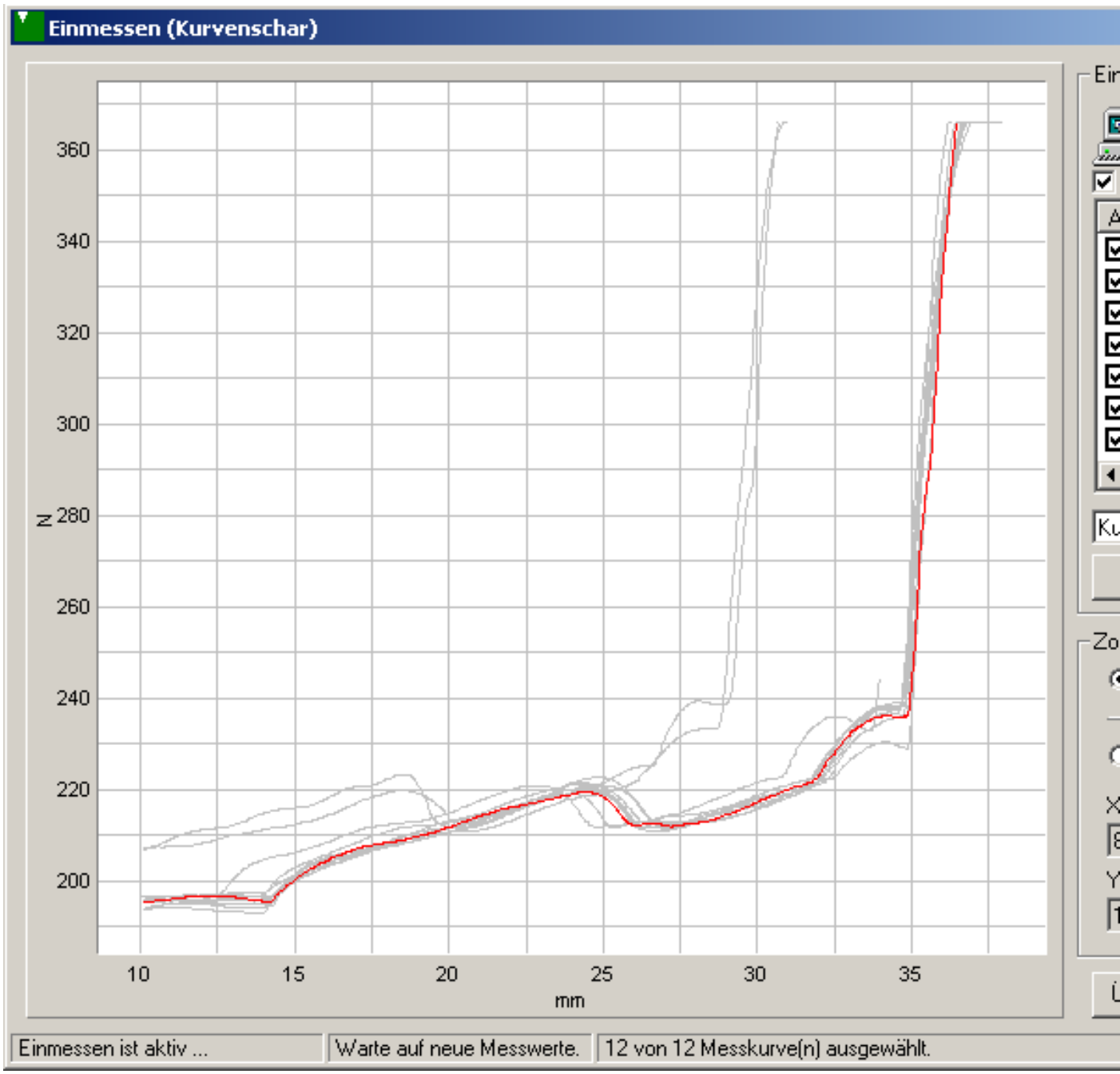


Bei der ***Grundinitialisierung*** werden alle Parameter der gewählten Messprogramme zurückgesetzt (Initialisierung auf Standardwerte). Damit befinden sich diese Programme in Auslieferungszustand.

Wichtiger Hinweis! Beachten Sie, dass durch die Grundinitialisierung die Einstellungen der gewählten Messprogramme komplett verloren gehen. Erstellen Sie ggf. vorher eine Backup-Datei.

Einmessen

Hier können Sie eine Kurvenschar von bis zu 20 Messkurven aufzeichnen. Die genaue Anzahl der Messkurven können Sie unter Voreinstellungen –> Darstellung einstellen.
An Hand dieser Kurvenschar kann beispielsweise eine neue Hüllkurve generiert oder die Bewertungsfenster platziert werden. Ebenso können Sie diese Kurvenschar als Report drucken, bei Bedarf in einer Datei abspeichern und zu einem beliebigen Zeitpunkt auch wieder Laden.
Beachten Sie! Während des Einmessens wird der Statistikzähler im DIGIFORCE komplett deaktiviert bzw. eingefroren!



Einmessen

Ist Einmessen aktiv, wird die oben dargestellte Grafik gezeigt, wobei zwischen PC- und DIGIFORCE-Symbol eine Datenübertragung animiert wird.

Vorhandene Kurve auslesen
Ein: Beim Start der Funktion *Einmessen* wird eine bereits vorhandene, evtl. auch „veraltete“ Messkurve als erste Kurve aus dem DIGIFORCE ausgelesen.
Aus: Beim Start der Funktion *Einmessen* wird eine im DIGIFORCE bereits vorhandene, jedoch „veraltete“ Messkurve verworfen.

Aktiv
Eingemessene Messkurven können über die Checkbox vor dem entsprechenden Listeneintrag nachträglich abgewählt werden. Dazu muss der Haken in der Box entfernt werden. Andernfalls wird die Kurve, mit *Übernehmen,* als Teil der Kurvenschar in den weiterführenden Dialog übernommen!. Da während des Einmessens die Messkurven immer von oben nach unten (bis maximale Anzahl der Messkurven erreicht) eingetragen werden, werden vorhandene Messkurven in der Liste einfach überschrieben. Beim Überschreiben wird auch der Haken wieder aktiviert.

Messw.
Anzahl ***Messwerte*** des entsprechenden Eintrags in der Liste.

Beschreibung
Jeder Messkurve kann eine spezifische ***Beschreibung*** zugeordnet werden. Geben Sie diese einfach in dem unter der Liste befindlichen Textfeld ein. Vorher muss die gewünschte Messkurve in der Liste markiert werden.

Ergebnis
Anzeige des Bewertungsergebnisses der jeweiligen Messung.

Pause
Um den Messbetrieb kurzzeitig zu unterbrechen und ggf. Änderungen am DIGIFORCE vorzunehmen, kann die Taste ***Pause*** betätigt werden. Damit wird auch der Statistikzähler im DIGIFORCE wieder aktiviert.

Löschen
Betätigen Sie diese Taste, um alle vorhandenen Messkurven in der Liste zu ***löschen*** und von Neuem zu beginnen.

Zoom
Mit ***Zoom*** ist die Skalierung der Messkurvengrafik gemeint. Sie können hierbei unterscheiden zwischen ***Manuell***, ***Automatisch*** und ***aus DIGIFORCE***.

Manuell
Im Modus ***Manueller Zoom*** bleibt immer die Skalierung beibehalten, wie sie in den Zahlenfeldern ***X-min / X-max / Y-min / Y-max*** eingestellt ist.

Automatisch
Es wird stets eine optimale Darstellung erzwungen, bei der alle aktiven Kurven vollständig dargestellt werden können.

Aus DIGIFORCE
Um stets die Grafikauflösung wie im DIGIFORCE zu verwenden wählen Sie diese Option.

X-min / X-max / Y-min / Y-max
In diesen Zahlenfeldern ist stets die aktuelle Skalierung der Grafik zu entnehmen. Im ***Manuellen Zoom*** Modus sind diese Werte editierbar und können per Eingabe manuell eingestellt werden.

Grafik bedienen
Drücken Sie die Schaltfläche Tipps! Sie bekommen dann Hinweise, wie mit der Grafik gearbeitet

werden kann. Sie erfahren etwas über Zoom, Bereiche vergrößern, Grafik verschieben usw.

Übernehmen

Um die aufgezeichneten Messkurven zu ***Übernehmen*** drücken Sie diese Taste. Beachten Sie jedoch, dass eine schon vorhandene Kurvenschar auf dem Dialog Programm Parametrieren damit überschrieben und ggf. verloren geht, falls diese nicht zuvor abgespeichert wurde.

Abbrechen

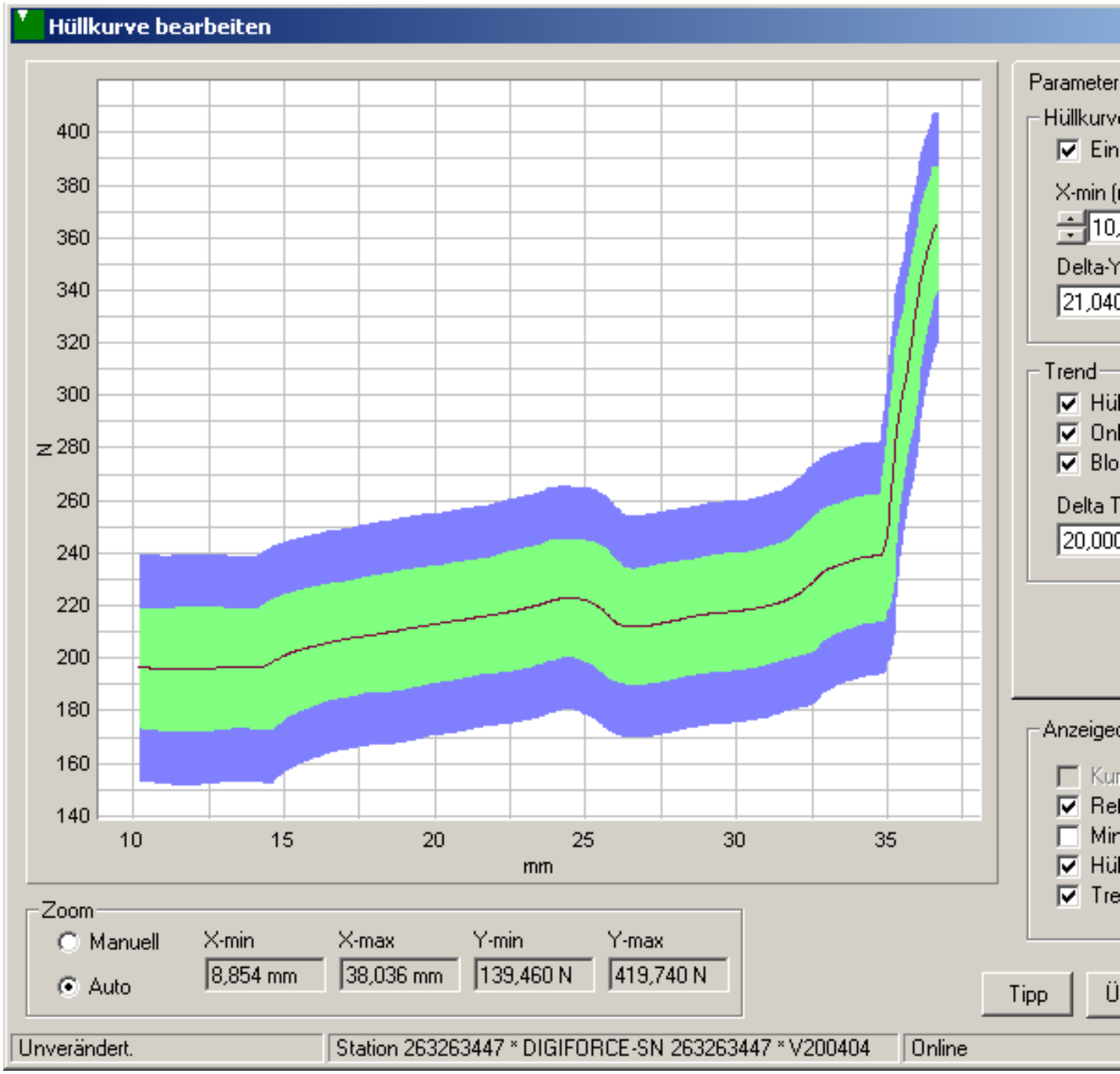
Falls Sie die aufgezeichneten Messkurven verwerfen möchten, betätigen Sie die Taste ***Abbrechen***.

Hüllkurve

Allgemeines

Die Hüllkurve ist ein Bewertungsverfahren, bei dem im IO-Falle, die Messkurve ein Hüllkurvenband durchlaufen muss, ohne dass dessen Grenzen verletzt werden. Werden die Hüllkurvengrenzen verletzt bzw. überschritten, ist das Bewertungsergebnis NIO.

Bildung der Hüllkurve:
Es werden Referenzmessungen mit geeigneten Musterteilen vorgenommen, aus deren Kurvenschar die sog. Referenzkurve (Mittelwertskurve) gebildet wird. Außerdem werden aus den Min- und Max-kurven der eingemessenen Kurvenschar die positive und negative Grenze zur Referenzkurve gebildet. Die Min-/Max-Referenzkurven werden nun von einem Hüllkurvenband eingehüllt. Dieses kann mit dem Delta-Y Wert vergrößert werden. Außerdem kann der Anfangs- (X-min) und der Endwert (X-max) der Hüllkurve festgelegt werden.



Anzeigeoptionen

Beim Bearbeiten der Hüllkurveneinstellungen ist es, aus Gründen der Übersichtlichkeit, oftmals hilfreich, wenn bestimmte Kurvenverläufe ein- bzw. ausgeblendet werden können. Dies geschieht mit Hilfe der Anzeigeoptionen. Die Einstellung der zugewiesenen Kurvenfarbe können Sie in den Voreinstellungen -> Farben vornehmen, die Darstellungsart der Kurven (Dicke oder Stil) Voreinstellungen-> Darstellung .

Kurvenschar einblenden
Falls Sie im vorherigen Dialog auf dem Reiter *Messkurven* über den Schalter *Laden* oder *Einmessen* eine Kurvenschar erzeugt haben, so können Sie diese hier sichtbar / unsichtbar schalten. Falls Sie

Referenzkurve einblenden
Wählen Sie mit dieser Option, ob die Referenzkurve dargestellt werden soll.

Min/Max Referenzkurven einblenden
Wählen Sie mit dieser Option, ob die Min/Max Referenzkurven dargestellt werden sollen.
In *Voreinstellungen –> Darstellung* kann eine Darstellung als Kurvenlinien / Kurvenband gewählt werden.

Hüllkurven einblenden
Wählen Sie mit dieser Option, ob die Hüllkurven dargestellt werden sollen.
In den *Voreinstellungen – Darstellung* kann eine Umschaltung der Darstellung als Kurvenlinien / Kurvenband gewählt werden.

Trendkurven einblenden
Wählen Sie mit dieser Option, ob die Trendgrenzen dargestellt werden sollen.
In *Voreinstellungen – Darstellung* kann eine Darstellung als Trendlinien/ Trendband gewählt werden.

Zoom

Mit *Zoom* ist die Skalierung der Messkurvengrafik gemeint. Sie können hierbei unterscheiden zwischen *Manuell* und *Auto*.

Manuell
Im Modus ***Manueller Zoom*** bleibt immer die Skalierung beibehalten, wie sie in den ***Zahlenfeldern X-min / X-max / Y-min / Y-max*** eingestellt ist.

Auto
Im Modus ***Auto*** wird immer eine optimale Darstellung erzwungen, in welcher alle aktiven Kurventypen vollständig dargestellt werden können.
Beachten Sie, dass in diesem Modus, auch nach Betätigung der Navigation, bei einer Änderung eines Parameters immer automatisch gezoomt wird.

X-min / X-max / Y-min / Y-max
In diesen Zahlenfeldern ist stets die aktuelle Skalierung der Grafik zu entnehmen. Im Manuellen Zoom Modus sind diese Werte editierbar und können per Eingabe manuell eingestellt werden.

Grafik bedienen

Drücken Sie die Schaltfläche Tipps, um zu erfahren, wie man mit der Grafik arbeitet. Sie erfahren dort, wie man zoomt, Bereiche vergrößert, die Grafik verschiebt usw.

Übernehmen

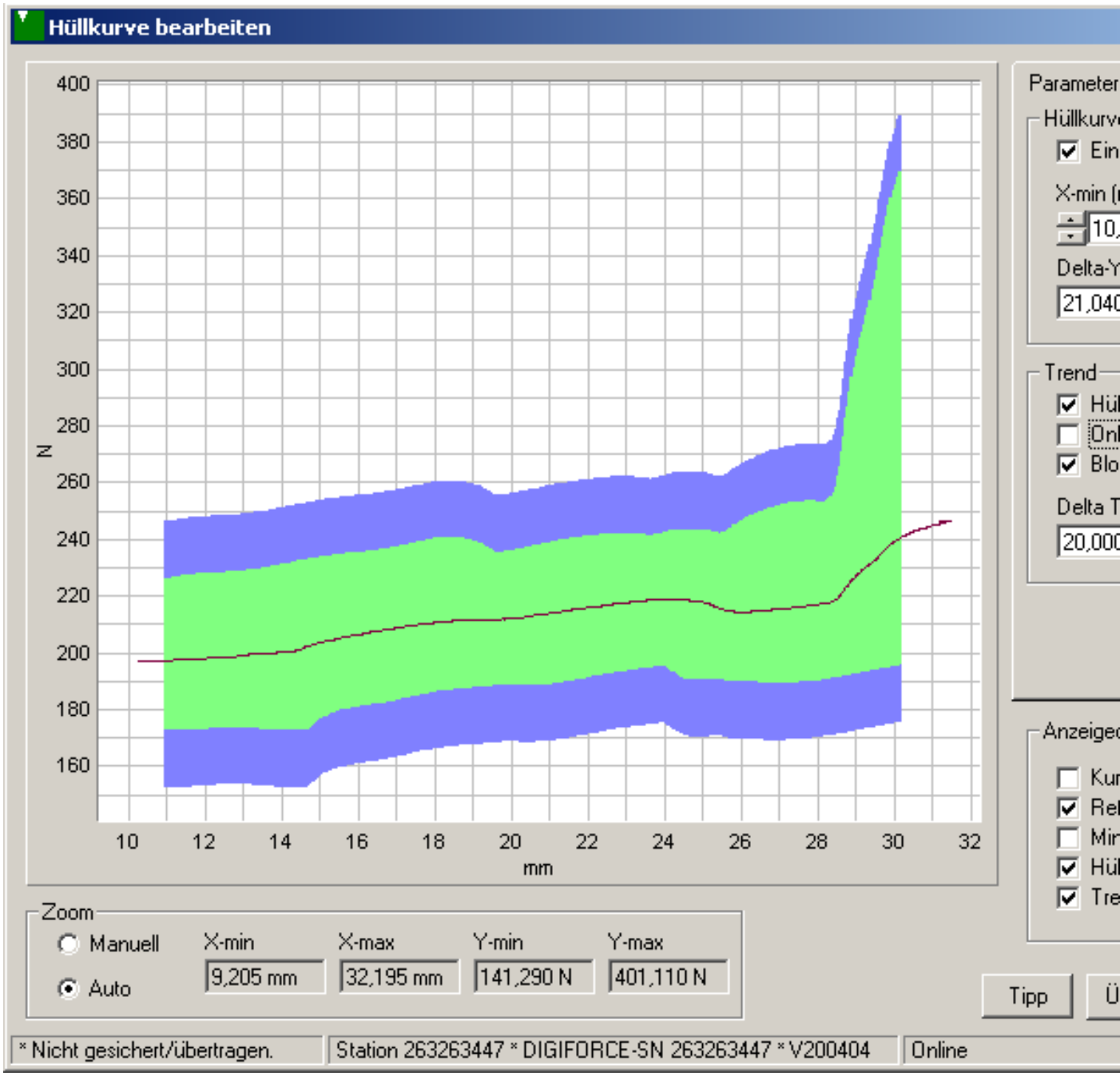
Um die Änderungen aller Hüllkurveneinstellungen zu ***Übernehmen*** betätigen Sie bitte diese Taste. Diese Einstellungen werden jedoch erst zum Gerät übertragen, wenn Sie auf dem Dialog Programme Parametrieren die Taste ***Übertragen*** bzw. ***Geräteeinstellungen sichern*** aktivieren!

Abbrechen

Falls Sie Änderungen der Hüllkurveneinstellungen verwerfen möchten betätigen Sie bitte diese Taste. Die vorherigen Programm-Einstellungen auf dem Dialog Programme Parametrieren sind dann wiederhergestellt.

Hüllkurven Parameter

Mehr über die Hüllkurvenbewertung erfahren Sie hier.



Hüllkurve

Aus / Ein
Schalten Sie hier die Funktion *Hüllkurve* Ein oder Aus.

X-min / X-max
Legen Sie hier den Beginn und das Ende der Hüllkurve in X-Richtung fest. Hinter der Bezeichnung (***X-min / X-max***) finden Sie in Klammern die Grenzwerte, die nicht überschritten werden dürfen.

Delta-Y

Dieser Wert definiert das ***Delta-Y***, welches jeweils den Abstand zur Min- und zur Max-Referenzkurve in Y-Richtung darstellt!

Trendkurve

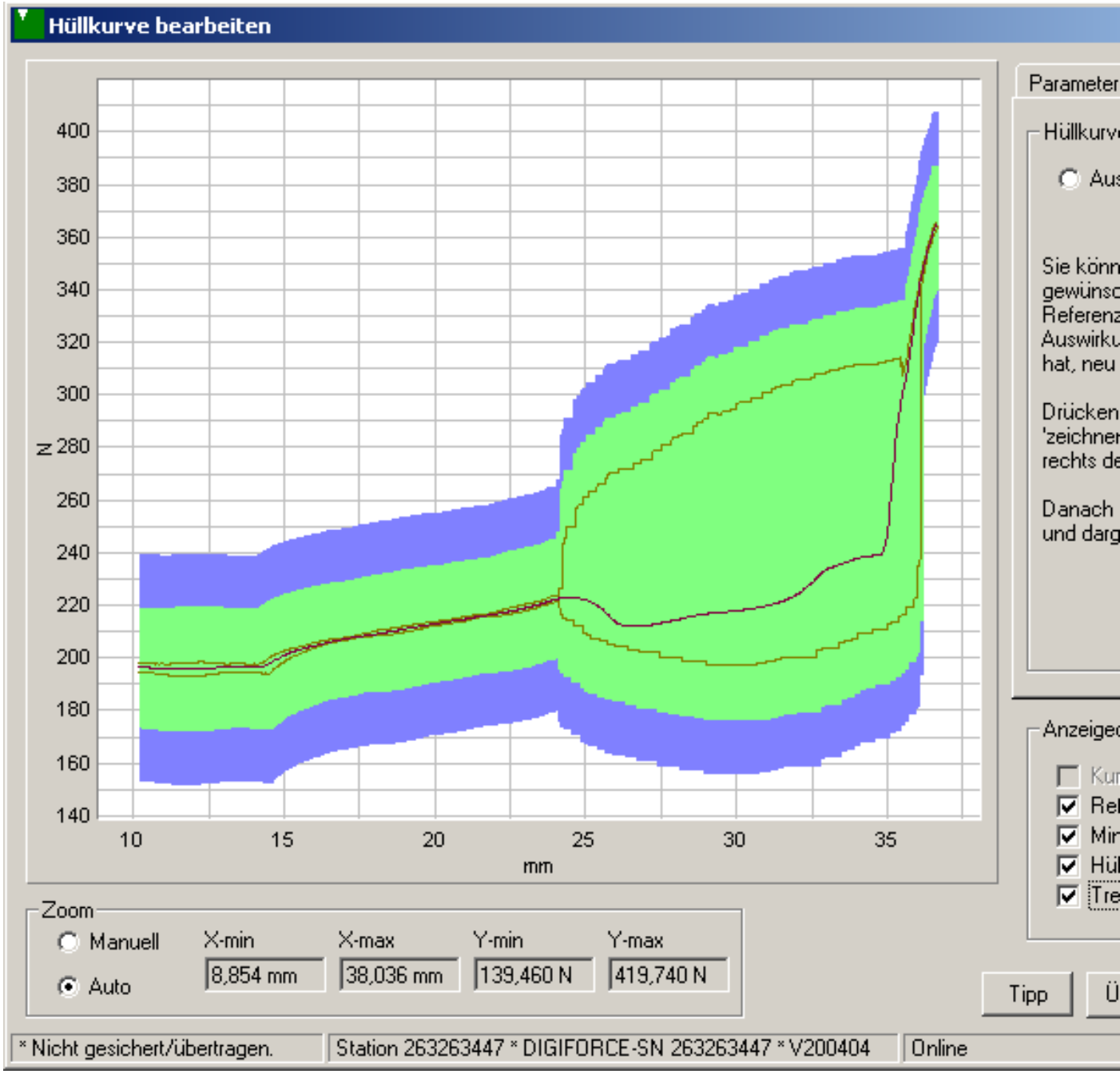
Aus / Ein
Schalten Sie hier die Funktion Trendkurve / Trendnachführung *Ein* oder *Aus*.

Delta Trend
Der ***Delta Trend*** Wert gibt den Abstand an, in welchem die Trendgrenzen um das Hüllkurvenband gelegt werden. Diese festgelegten Trendgrenzen dürfen dann im Messbetrieb nicht vom Hüllkurvenband erreicht werden – ansonsten wird die Messung bei eingeschaltenem Trend mit NIO bewertet!

Gewichtung
Durch die ***Gewichtung*** wird der Einfluss einer Messung auf die Verschiebung der Hüllkurve innerhalb der Trendgrenzen festgelegt. Eine Gewichtung von ½ hat den größten Einfluss, 1/256 den kleinsten Einfluss der aktuellen Messkurve auf die Trendnachführung.

Hüllkurve Editieren

Mehr über die Hüllkurvenbewertung erfahren Sie hier.



Hüllkurve editieren

Aus
Um die Hüllkurven zu editieren, wählen Sie entweder ***obere Kurve*** oder ***untere Kurve***.

Obere Kurve
Um den Kurvenverlauf der oberen Referenzkurve (Max-Referenzkurve) grafisch zu editieren, schalten Sie diese Option ein. Sie können dann mit gedrückter linker Maustaste freihändig den gewünschten Kurvenverlauf (komplette Kurve oder Teile der Kurve) mit der Maus zeichnen.
Dabei sollten Sie möglichst ***langsam*** von ***links nach rechts*** zeichnen, damit möglichst viele Punkte

rechnerisch erfasst werden können.

Wichtig: Bleiben Sie beim Zeichnen immer oberhalb der Referenzkurve, da Sie hier die obere (Max-) Referenzkurve bearbeiten!

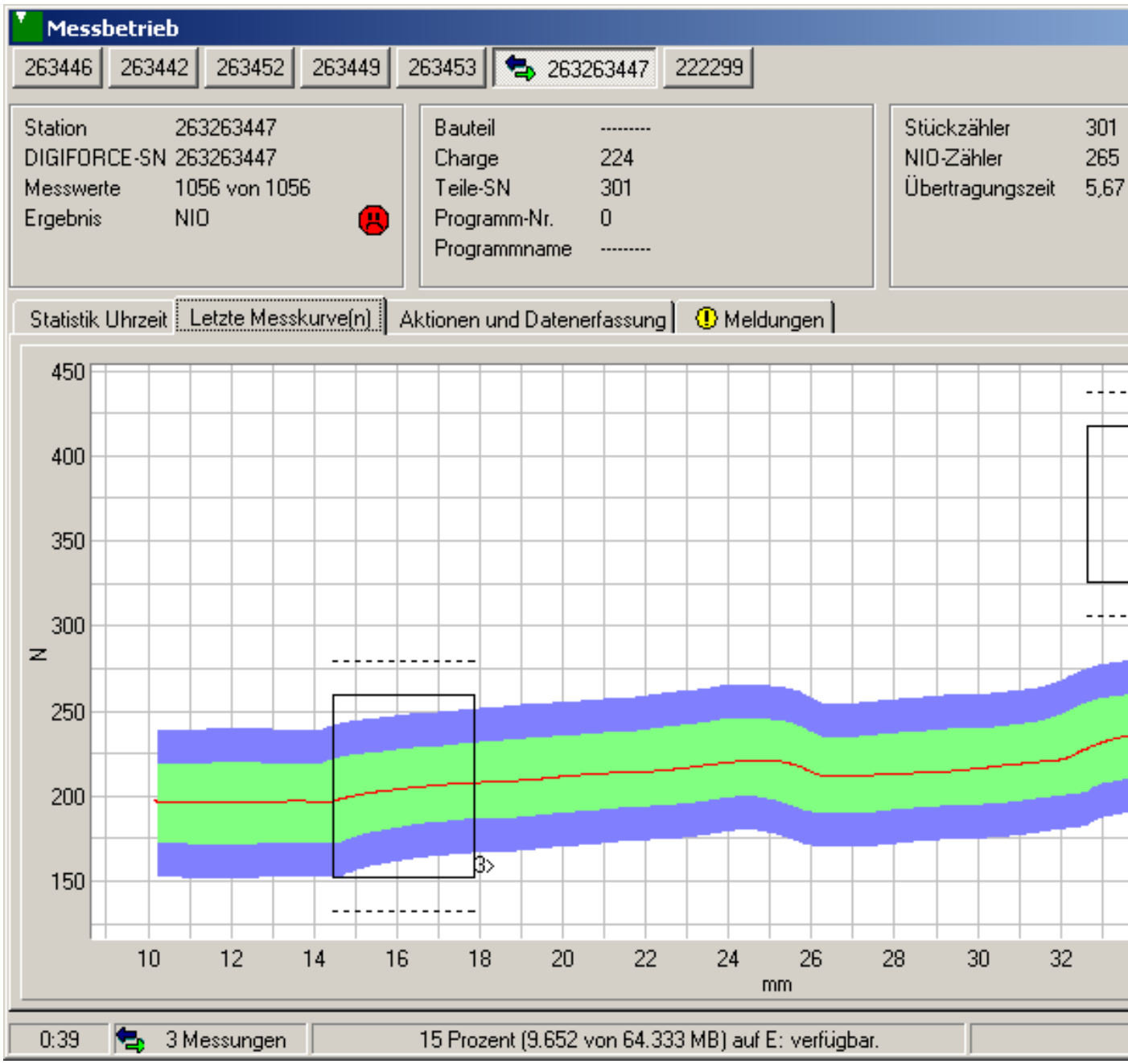
Untere Kurve
Um den Kurvenverlauf der unteren Referenzkurve (Min-Referenzkurve) grafisch zu editieren, schalten Sie diese Option ein. Sie können dann mit gedrückter linker Maustaste freihand den gewünschten Kurvenverlauf (komplette Kurve oder Teile der Kurve) mit der Maus zeichnen.
Dabei sollten Sie möglichst ***langsam*** von ***links nach rechts*** zeichnen, damit möglichst viele Punkte rechnerisch erfasst werden können.

Wichtig!Bleiben Sie beim Zeichnen immer unterhalb der Referenzkurve, da Sie hier die untere (Min-) Referenzkurve bearbeiten!

Rückgängig
Das grafische Editieren der Hüllkurve kann mit betätigen der Taste ***Rückgängig*** in maximal 10 Schritten rückgängig gemacht werden.

Messbetrieb

[Messen -> Messbetrieb]



Grundsätzlich sind zwei Betriebsarten des Messbetriebs zu unterscheiden:

Einfacher Messbetrieb

Alle in der Geräteliste aufgeführten DIGIFORCEs werden, in einer immer wiederholenden Schleife, auf ein neues gültiges Messergebnis abgefragt. Jedes neue Messergebnis kann, je nach Definition in den Eigenschaften einer Station, zum PC übertragen und, abhängig von der Einstellung, nach bestimmten Regeln gespeichert und ggf. Plug-Ins ausgeführt werden.

Messbetrieb mit Gerätegruppe

Die Eigenschaften dieser Betriebsart sind grundsätzlich wie beim Einfachen Messbetrieb, jedoch kann eine oder mehrere Stationen zu einer Gerätegruppe zusammengefasst und ein übergreifendes Gruppenergebnis erstellt werden.

Details hierzu finden Sie unter Definition Gerätegruppe.

Allgemein

Während des Messbetriebs können Sie über die an der Menü-Oberseite abgebildeten Schaltflächen das Gerät auswählen, zu welchem Sie Messergebnisse (Ergebnis, Anzahl Messwerte, Teile-SN usw.) einblenden möchten.

Details

Ist die Funktion *Details* aktiviert, sehen Sie, je nach Betriebsart, die folgenden Reiter:

Statistik Uhrzeit (1)
Angezeigt wird eine IO / NIO Statistik über einen kompletten Tag (24 Stunden) von einer Station.
Bei jedem Übergang zu einem neuen Tag beginnt diese Statistik im laufenden Messbetrieb wieder von neuem.
Die Darstellung der Statistikbalken ist wahlweise ***Nebeneinander*** oder ***Untereinander***.

Statistik Gerätegruppe (2)
In dieser Statistik wird der IO/NIO-Anteil aller Gruppenmitglieder in einer Gerätegruppe angezeigt.
Weitere Hinweise erhalten Sie unter Statistik zur Gerätegruppe.

Letzte Messkurve (1)+(2)
Falls bei Eigenschaften -> Messbetrieb zur entsprechenden Station als *Datenerfassung* die Messkurven mit einbezogen sind, können Sie die zur Station gehörende(n) Messkurve(n) hier sehen.
Optional kann in Voreinstellungen -> Messbetrieb die Bildung einer Kurvenschar aktiviert werden.
Beachten Sie jedoch, dass die grafische Aufbereitung, insbesondere bei *Kurvenschar*, eine zusätzliche Belastung für das System bedeutet und zeitlich der Zyklus der Datenübertragung zunimmt.
Deshalb sollten Sie den Reiter *Letzte Messkurven* nur bei zeitunkritischen Abläufen oder in Testphasen aktivieren.

Aktionen und Datenerfassung(1)+(2)
Datenerfassungs-Beschreibung führt nochmals auf, welche Daten dem Bewertungsergebnis entsprechend erfasst, d.h. tatsächlich vom Gerät zum PC übertragen werden.

Aktionsbeschreibung listet auf, was mit den zuvor erfassten Daten geschieht. Z.B. kann vom Bewertungsergebnis abhängig die Ausführung (Aktion) eines bestimmten Plug-Ins (z.B. Excel Statistik) erzwungen werden. Voraussetzung dafür ist jedoch immer, dass als *Aktion Protokolldatei* gewählt wurde.

Meldungen
In dieser Tabelle werden z.B. Übertragungsfehler oder sonstige wichtige Mitteilungen aufgelistet. In der Statusleiste erscheint dann die Anzahl der Meldungen und ein entsprechender Warnhinweis.

Sonstiges

- Falls Sie im Besitzt der Konfigurationsversion 9310-P101 sind, können Sie das Programm-Modul *Messbetrieb* für maximal 3 Minuten testen. Danach wird dieser automatisch wieder beendet.
- Die Einstellung der sichtbaren Dialoge wird beim Beenden gespeichert und beim erneuten Start wiederhergestellt.

Wichtige Hinweise

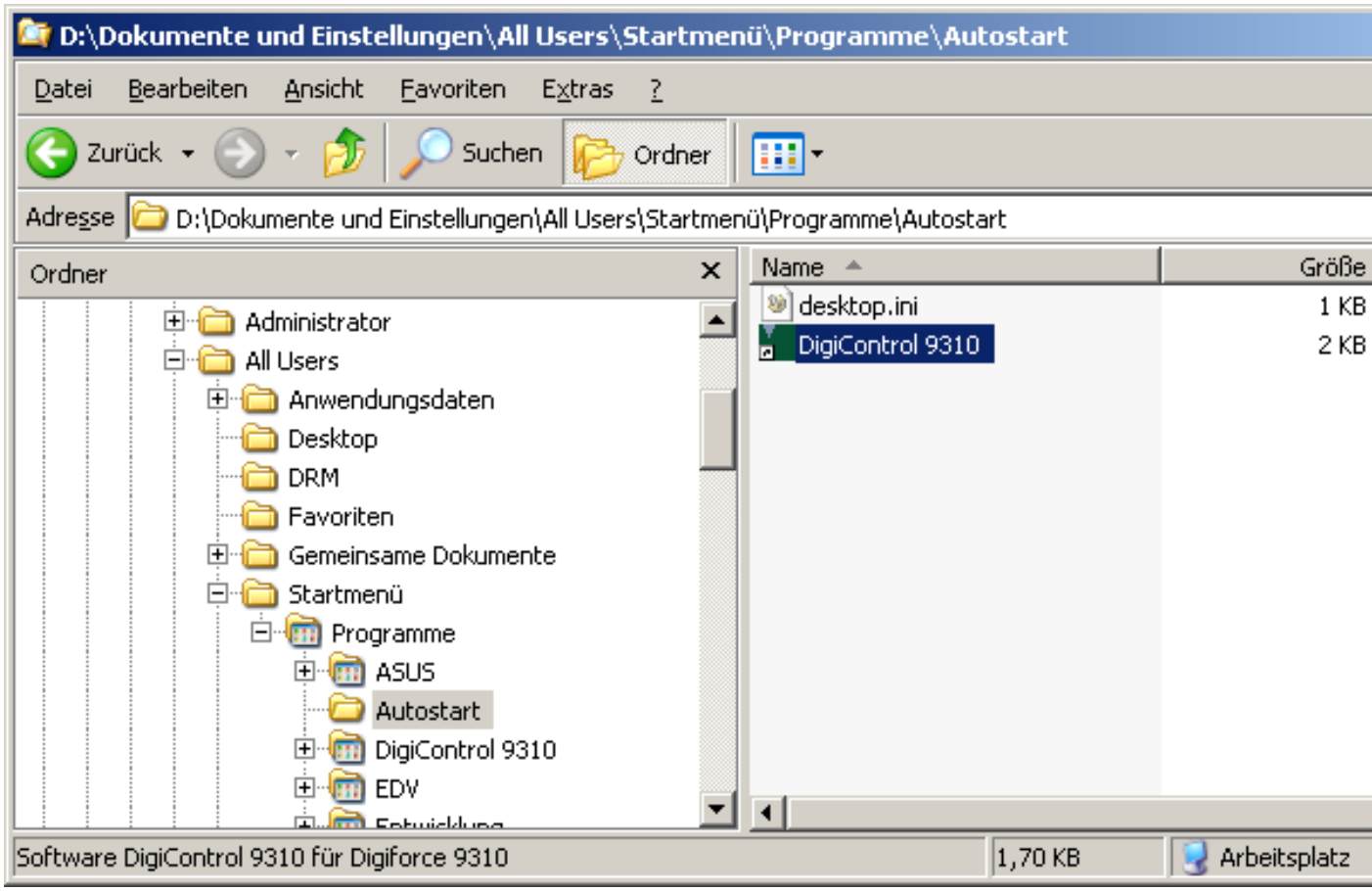
- Beachten Sie bei automatisierten Messbetrieb unbedingt die Ready-Signale sämtlicher beteiligter DIGIFORCEs! Ansonsten kann es, bei undefinierten START eines Gerätes durch die SPS, zu Datenverlusten kommen! Die Datenübertragung wird bei START abrupt unterbrochen!

(1)= Gerätebezogen
(2)= Gruppenbezogen

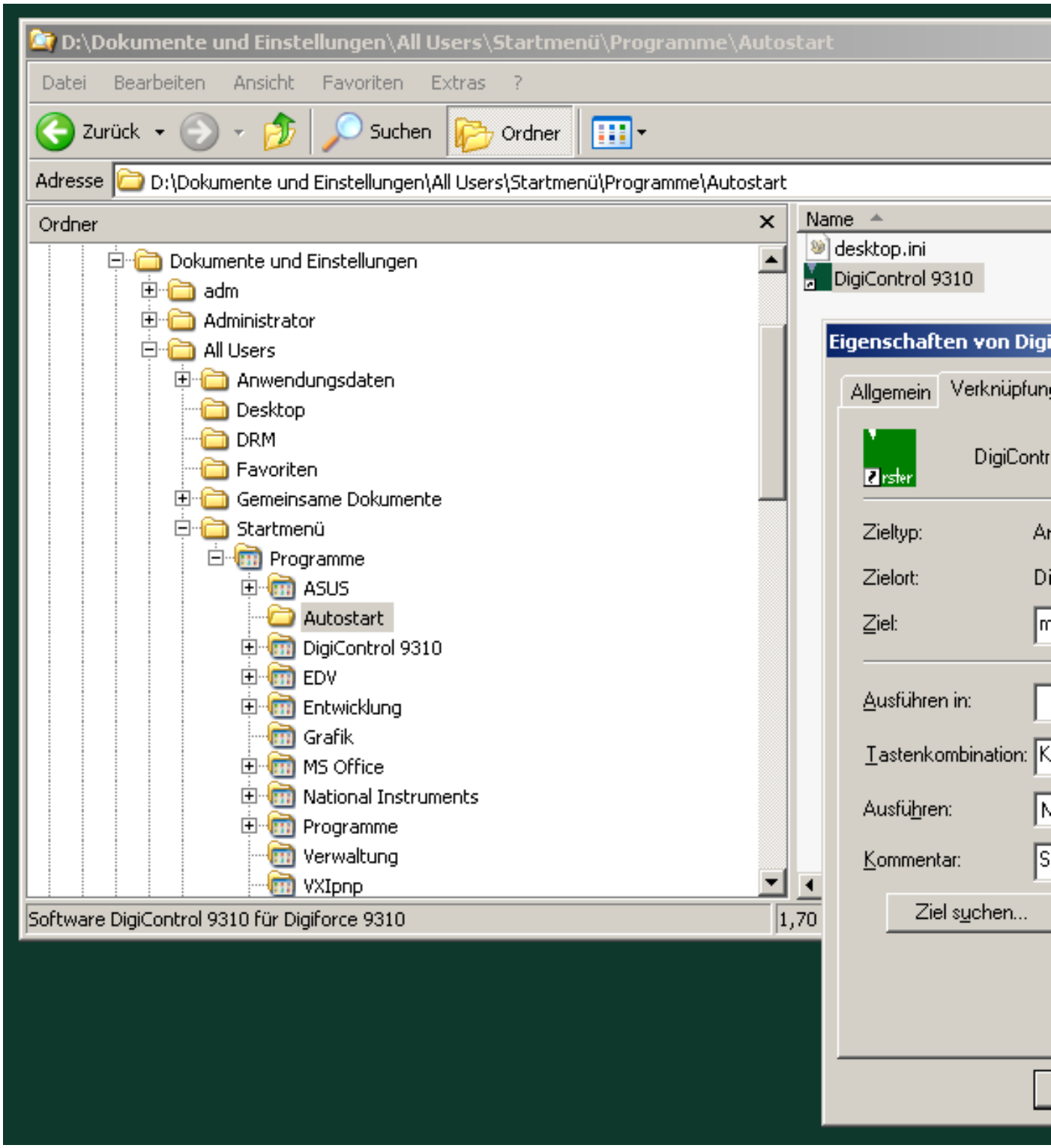
Messbetrieb automatisch Starten

Tätigen Sie folgende Schritte, um DigiControl 9310 beim Rechnerstart automatisch in den Messbetrieb zu versetzen:

- Erstellen Sie eine Verknüpfung von DigiControl 9310 im Autostart-Verzeichnis des gewünschten Profils:



- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Verknüpfung und wählen Sie Eigenschaften. Editieren Sie dann das Feld „Ziel“, indem Sie am Ende des Verknüpfungspfads nach dem Hochkommata ein Leerzeichen und ein Plus-Zeichen eingeben.

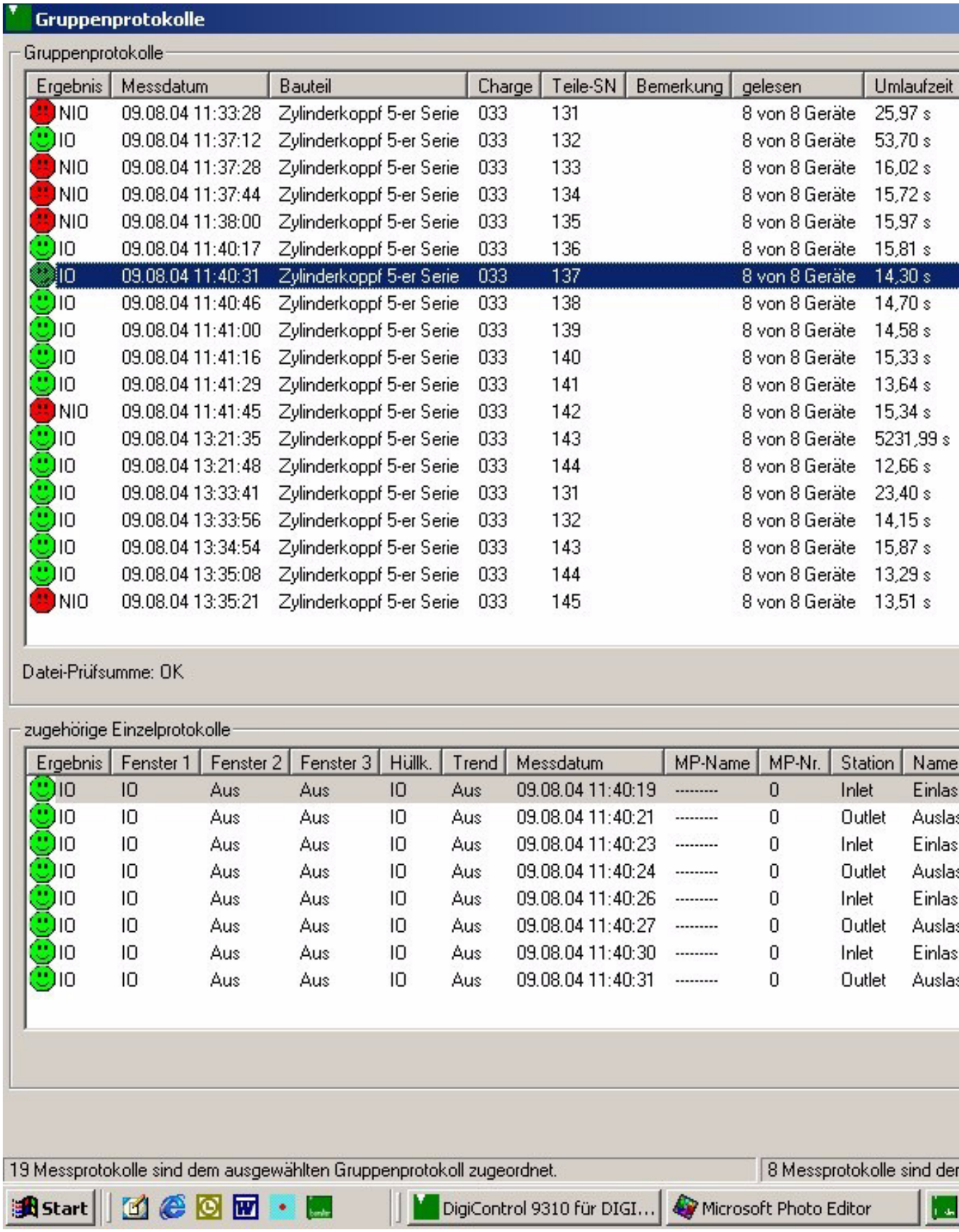


Nach dieser Änderung wird DigiControl automatisch in den Messbetrieb versetzt, wenn der Autostart des gewählten Benutzers ausgeführt wird.

Gruppenprotokolle

[Protokolle Öffnen -> Gruppenprotokolle Suchen -> Öffnen]

Im oberen Teil der Tabelle sind die geöffneten Gruppenprotokolle eingeblendet. Jedem Gruppenprotokoll entsprechen mindestens ein und maximal 32 Gruppenmitglieder, deren Protokolle dann im unteren Teil aufgelistet sind.



Zum jeweils markierten (blau hinterlegten) Eintrag in der oberen Gruppen-Protokollliste erscheinen die dazugehörigen Einzelprotokolle sämtlicher Gruppenmitglieder. Diese können - müssen aber nicht -

als Protokolldatei vorliegen. Man kann nur Protokolldateien öffnen (Alle Einzelprotokolle Öffnen), bei welchen in der Spalte Dateiname tatsächlich ein Dateiname eingeblendet wird. Ist dort nichts eingetragen, dann wurden die Protokolldateien auch nicht abgespeichert (siehe Voreinstellungen Aktionen).

Wenn eine Gruppenprotokolldatei nachträglich manipuliert wurde, sehen Sie das am Eintrag „Dateiprüfsumme Nicht OK“ auf dem entsprechenden Gruppenprotokoll.

Zu Drucken der Gruppenprotokolle als Liste oder Einzelseiten drücken Sie die Schaltfläche ***Gruppenprotokolle Drucken...***.

Gruppenprotokolle Drucken

[Protokolle Öffnen -> Gruppenprotokolle Suchen -> Öffnen -> Gruppenprotokolle Drucken]

Auswahl

Bevor Sie Gruppenprotokolle Drucken, müssen Sie entscheiden, ob ***Alle*** (alle in der Liste) oder nur ***Ausgewählte Protokolle*** gedruckt werden sollen. Das geschieht auf dem Druckdialog. Zur gezielten Auswahl von Protokollen benutzen Sie die Windows üblichen Methoden: Mehrere Gruppenprotokolle markieren Sie gleichzeitig, in dem Sie, durch Linksklick, zunächst das erste und danach, bei gedrückter SHIFT Taste, das letzte Protokoll aus einem zusammenhängenden Listenbereich markieren. Einzelne Protokolle können Sie aus nicht zusammenhängenden Mit der STRG-Taste Bereichen auswählen.

Druckfunktionen

Seite

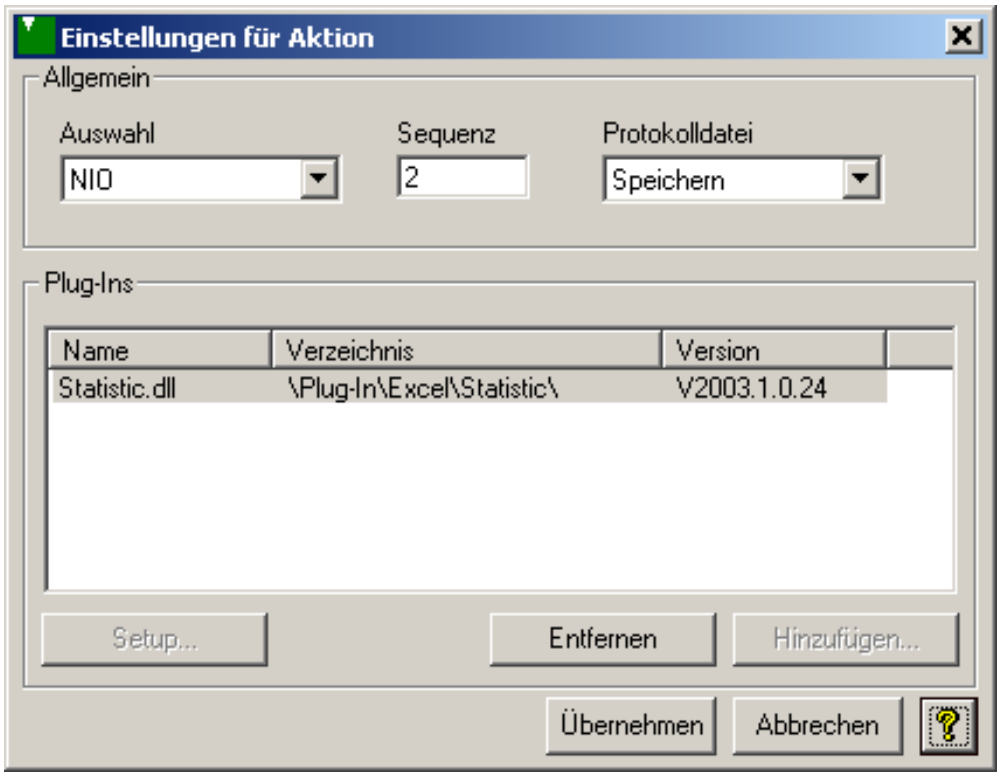
Das Gruppenprotokoll wird als einzelne Seite gedruckt. Darauf sind das Gruppen-Gesamtergebnis und die zugehörigen Einzelergebnisse der Gruppenmitglieder aufgelistet. Optional kann auf jedes der Protokolle der aktuelle Bearbeiter und eine Beschreibung (nicht bei Liste) gedruckt werden. Falls dies nicht erwünscht ist, müssen die Felder gelöscht werden

Liste

Es wird eine Übersicht aller ausgewählter Gruppenprotokolle in Form einer Liste gedruckt. Auf jeder Protokollseite sind max. 40 Gruppenergebnisse in entsprechend 40 Zeilen aufgeführt.

Einstellungen für Aktion

[Voreinstellungen -> Aktionen -> Eigenschaften]



Sie haben die Möglichkeit, die übertragenen Messdaten abzuspeichern und ggf. durch ein Plug-In weiterzuverarbeiten.

Hinzufügen

Um den unter *Allgemein* gewählten Aktionen noch spezielle Plug-In's hinzuzufügen, drücken Sie die Schaltfläche *Hinzufügen*. Der dann folgende Dateiauswahldialog ermöglicht die Auswahl eines geeigneten Plug-Ins.

Entfernen

Mit dieser Schaltfläche wird ein eingetragenes Plug-In wieder entfernt.

Auswahl

Hier wird festgelegt, bei welchem Bewertungsergebnis die gewählte Aktion durchgeführt wird.

Sequenz

Die Sequenz gibt an, nach wie vielen Messungen die eingestellte Aktion erneut ausgeführt werden soll.

Beispiel:
Eintrag 1: Auswahl IO / Protokolldatei Speichern / Sequenz = 5
Eintrag 2: Auswahl NIO / Protokolldatei Speichern / Sequenz = 2
Eintrag 3: Auswahl IO / Protokolldatei Speichern / Sequenz = 10 / Plug-In „Curve.dll"

Diese Einstellung führt dazu, dass Eintrag 1 und 3 bei der ersten IO Messung, durch Eintrag 2 bei der ersten NIO Messung ausgeführt werden.
Danach wird durch Eintrag 1 bei der 6. IO Messung (also 5 IO Messungen später), Eintrag 2 nach der 3. IO Messung (2 IO Messungen später) und durch Eintrag 3 bei der 11. Messung (10 IO Messungen später) ausgeführt. Zusätzlich wird bei aktivem Eintrag 3 das Plug-In „Curve.dll" ausgeführt.

Protokolldatei

Die Protokolldatei ist standardmäßig zum speichern aktiviert, da ansonsten keine Protokollierung der Messdaten stattfindet und eine Weiterverarbeitung durch Plug-Ins nicht möglich ist!
Die Protokolldateien können Sie mit unterschiedlichen Möglichkeiten Öffnen und Auswerten.

Wichtiger Hinweis! Messdaten, die nicht protokolliert werden, und demnach auch nicht vorhanden sind, können später auch nicht (z.B. durch ein Plug-In) weiterverarbeitet werden Dies sollten Sie rechtzeitig bedenken, falls geplant ist, im Nachhinein Messdaten auszuwerten oder einen Messdatenexport via Plug-In durchzuführen. Stellen Sie unter Eigenschaften einer Station im Messbetrieb ein, welche Messdaten tatsächlich übertragen und abgespeichert werden sollen!

Plug-Ins

Im Lieferumfang befinden sich 2 Excel Plug-Ins.

Curve.dll

Mit diesem Plug-In werden die Messdaten jeweils **einer** Protokolldatei in jeweils **einer** Exceldatei abgelegt. Darin befinden sich dann alle Messdaten, die auch tatsächlich aufgezeichnet wurden.
Die Exceldatei befindet sich im gleichen Verzeichnis, wie die Protokolldatei.
Sie können in den Eigenschaften einer Station zum automatischen Messbetrieb festlegen, welche Messdaten übertragen werden sollen.

Statistic.dll

Mit diesem Plug-In werden signifikante Werte, wie z.B. die Kurven-Ein- und Austrittswerte von den Bewertungsfenstern in einem EXCEL-Statistikfile gespeichert (Wenn Bauteil oder Station wechseln, wird neue Datei angelegt!). In einer Zeile stehen dann jeweils sämtliche von DIGIFORCE ermittelten Werte eines Einpressvorgangs bzw. eines Teiles. Jeder Spalte entspricht ein bestimmtes Merkmal. So kann z.B. die Streuung der Blockkraft von vielen Tausend Teilen beobachtet werden

Plug-In Schnittstellen Beschreibung

1) Übersicht

Plugins für das Programm DigiControl 9310 können aus einfachen Scriptdateien, aus Anwendungen oder aus Bibliotheken bestehen. Falls für die Erstellung eines DigiControl Plugins mehrere dieser Typen zur Auswahl stehen, so ist in Hinsicht auf Funktionsvielfalt und Funktionssicherheit folgende Priorität zu beachten:

1. Bibliotheken (*.DLL)
2. Anwendungen (*.EXE)
3. Scriptdateien (*.BAT und *.CMD)

Für alle Plugins gilt, dass nach jeder Messung mit DigiControl das aktivierte Plugin aufgerufen wird und der Name des Messprotokolls übergeben wird. Falls das Plugin mit den Daten aus dem Messprotokoll arbeiten soll, so muss es die Struktur des Dateiformates kennen. Andere Plugins, die mit der Messdatei als Ganzes arbeiten (um sie z.B. zu kopieren), müssen die Struktur nicht kennen.

Das Messprotokoll ist im INI-Dateiformat abgespeichert und kann z.B. mit der Windows API Funktion „GetPrivateProfileString“ gelesen werden.

2) Plugins als Scriptdateien (*.BAT oder *.CMD)

Ein Script ist eine Windows Stapelverarbeitungsdatei (*.BAT für Windows 9x oder *.CMD für Windows NT,
Windows 2000 und Windows XP) die über den Kommandozeilenparameter 1 den Namen des Messprotokolls erhält. Im Kommandozeilenparameter 2 wird optional ein Zielverzeichnis übergeben. (Integriert ab DigiControl 9310 Version V2006.1.0.)

3) Plugins als Anwendungen (*.EXE)

Falls eine Anwendung (*.EXE) als Plugin arbeiten soll, muss beachtet werden, dass die Anwendung u.U. sehr häufig und in kurzen Abständen gestartet wird.

Das Plugin sollte sich daher selbst innerhalb kurzer Zeit beenden, oder den Programmaufruf an eine einzelne Instanz weiterleiten.

Das Plugin erhält beim Aufruf bis zu 3 Kommandozeilenparameter. Der Parameter 1 ist obligat und enthält entweder den Makrobefehl „/S“ (Setup) oder den Namen der Protokolldatei. Ist der Parameter nicht vorhanden, so soll ebenfalls die Setup-Routine aufgerufen werden (integriert ab DigiControl 9310 Version V2006.1.0.).

Ist der Parameter 2 vorhanden, so enthält dieser ein Zielverzeichnis, das für die Erstellung von Dateien verwendet werden soll.

Ist der Parameter 3 vorhanden, dann handelt es sich um ein 32 Bit signed Integer als Zeichenkette ausgeschrieben.
Dieser als „Flags“ bezeichneter Parameter enthält bitcodiert weitere Optionen für den Aufruf. Die Bits dieses Parameters sind in der vorliegenden Fassung der Schnittstelle noch nicht definiert.

4) Plugins als Bibliothek (*.DLL)

Das Plugin muss mindestens eine der beiden folgenden Prozeduren veröffentlichen:

Name:	**DigiControlExport**
Funktion:	**Wird nach Erzeugung eines Messprotokolls von DigiControl aufgerufen, „DigiControlExportEx“ nicht vorhanden ist.**
Parameter:	**„FileName“.Vollständiger Pfad zum Messprotokoll**
Ergebnis:	**---**

Pascal Deklaration
procedure DigiControlExport(const FileName: PChar);
C Deklaration
void DigiControlExport(char FileName);

Name:	**DigiControlExportEx**
Funktion:	**Wird nach Erzeugung eines Messprotokolls von DigiControl aufgerufen**
Parameter:	**1) „FileName“.Vollständiger Pfad zum Messprotokoll. 2) „TargetDir“. Optionaler Pfad für die Ausgabe von Dateien. 3) „Flags“. Bitcodierter Wert (Noch nicht definiert).**
Ergebnis:	**32 Bit signed Integer (Noch nicht definiert)**

Pascal Deklaration
function DigiControlExportEx(const Filename, TargetDir: PChar; const Flags: longint): longint;
C Deklaration
int DigiControlExportEx(char Filename, char TargetDir, int Flags);

Die Prozedur „`DigiControlExport`“ ist der vereinfachte Aufruf, welcher keine Angaben zum Zielverzeichnis enthält.
Die neue Prozedur "`DigiControlExportEx`" sollte vorzugsweise verwendet werden.
Der Rückgabewert von „`DigiControlExportEx`“ ist in der vorliegenden Fassung der Schnittstelle noch nicht definiert und kann beispielsweise 0 sein.

Weiterhin kann das Plugin folgende Prozedur veröffentlichen:

Name:	**DigiControlSetup**
Funktion:	**Wird von DigiControl aufgerufen, wenn der Anwender in der Plugin-Liste auf „Setup“ klickt.**
Parameter:	**---**
Ergebnis:	**32 Bit signed Integer (Noch nicht definiert)**

Pascal Deklaration
function DigiControlSetup: longint;
C Deklaration
int DigiControlSetup();

Diese Prozedur ermöglicht eine Einstellung für das Plugin aus DigiControl heraus aufzurufen. Der Rückgabewert von „`DigiControlSetup`“ ist in der vorliegenden Fassung der Schnittstelle noch nicht definiert und sollte immer 0 sein.

5) Datenformat der Messprotokolldatei

Das Messprotokoll ist im INI-Dateiformat abgespeichert und kann mit den herkömmlichen Methoden für INIDateien aus der Win32 Systembibliothek bearbeitet werden. Die Informationen werden dabei hauptsächlich gelesen.
Nur in besonderen Fällen kann direkt in die Datei geschrieben werden. Wenn möglich, sollten zur effizienten Verarbeitung der Daten abgeleitete Methoden verwendet werden, die die Daten komplett im Speicher halten (wie z.B. die das Objekt „TMemIniFile“ in Delphi).

Ablauf bei der Erstellung eines Messprotokolls

Nachdem DigiControl festgestellt hat, das ein angeschlossenes Gerät Messdaten bereithält, wird eine INI Datei erzeugt. Der Dateipfad- und Name wird nach folgendem Schema vergeben:

```
<Datenverzeichnis>\JJJJ\MMTT\<Bauteil>\{<Charge>~}<SerienNr>{#<LfdNr>}@<GeräteNr>.bpo
```

<>	Kennzeichnung für diese Darstellung (die Klammern erscheinen nicht)
{}	Optionale Angaben (die Klammern erscheinen nicht)
JJJJ	Vierstellige Jahreszahl
MMTT	Monat und Tag, jeweils zweistellig
Bauteil	In DigiControl gewählte Bezeichnung des Bauteils. Üblicherweise Name des Messprogramms.
Charge	In DigiControl gewählte Bezeichnung der Charge.Wenn die Angabe leer ist, entfällt auch die Tilde.
SerienNr	In DigiControl gewählte Bezeichnung für die Serien Nummer des Bauteils.
LfdNr	Laufende Nummer für ansonsten gleichnamige Dateien. Entfällt, wenn Dateiname eindeutig.
GeräteNr	Seriennummer des Messgerätes.

Das Programm DigiControl verwendet folgende Sektionen, um die Messdaten abzuspeichern:

BASIC	Enthält dies Basisdaten der Messung
CURVE	Enthält die allgemeinen Kurvendaten der Messwertkurve
WINDOW***X***	Enthält die Fensterdefinitionen und die Fensterergebnisse des jeweiligen Fensters ***X*** *
CHART / CCHART	Enthält die Koordinaten der Messkurve (unkomprimiert / Hex-komprimiert) *
ENVELOPE	Enthält Definitionen und Ergebnisse der Hüllkurve *
TREND	Enthält Definitionen und Ergebnisse des Trends *
KXWE	Enthält die Punkte der Hüllkurven X-Werte *
KYWE	Enthält die Punkte der Hüllkurven Y-Werte *
KYTR	Enthält die Punkte der Hüllkurven Trend Werte *
KYMI	Enthält die Punkte der Trend Y-Minimumwerte *
KYMA	Enthält die Punkte der Trend Y-Maximumwerte *
RBD	Enthält Definitionen und Ergebnisse der Restboden- und Blechpaketdicke *
SECURITY32	Enthält die Prüfsumme der Datei

X = Index des Bewertungsfensters
*** = Optional: Wird nur abgespeichert wenn Funktion im DIGIFORCE vorhanden und aktiviert bei entsprechend eingestellter Datenerfassung!**

Nach der Erstellung dieser Daten wird die Protokolldatei geschlossen und eine Prüfsumme über alle darin vorhandenen Sektionen gebildet.
Danach werden nacheinander die aktivierten Plugins aufgerufen. Das Plugin ist dafür verantwortlich, die Datei vor dem Einlesen zu öffnen und sie nach der Verarbeitung wieder zu schliessen. Die Plugins können alle Daten aus den vorhandenen Sektionen herauslesen. Dabei muss das Plugin immer prüfen, ob die jeweiligen Sektionen vorhanden sind.

Beschreibung der Sektionen in der Messdatei

Sektion	Schlüssel	Datentyp	Befehlsparameter in Referenz	Beschreibung
BASIC				
	Time	String	*	Zeitstempel im eingestellten Zeitformat des Systems zum Zeitpunkt der Messung
	DigiControl_Version	String	*	Angabe der DigiControl Version, welche die Datei abgespeichert hat
	Creator	String	*	Anwender, welcher zur Zeit der Messdatenaufzeichnung in DigiControl angemeldet war
	ErrorCode	Long	*	Fehlercode zur Aufschlüsselung, welcher Fehler bei der Messung evtl. aufgetreten ist
	StoreCode	Long	*	Code, welche Daten in der Messdatei abgespeichert sind
	Component	String	PNAM oder *	Bauteilename der Messung
	Batch	String	*	Chargenbezeichnung der Messung
	Index	String	*	Teile Seriennummer der Messung
	Device	String	INFO [2]	Seriennummer des DIGIFORCE
	Caption	String	*	Stationsbezeichnung des DIGIFORCE in DigiControl
	ProgramNo	Byte	PRNR	Messprogramm-Nummer
	ProgramName	String	PNAM	Messprogramm Name
	Remark	String	*	Bemerkung in DigiControl
	Result	String	KRVA [10]; MERG [3]	Gesamtergebnis der Messung (IO, IOW, NIO, NIT)
	ResultNio	Long	KRVA [9]; MERG [2]	NIO-Statistikzähler aus dem DIGIFORCE
	OverX	Byte	OVER [1]	Übersteuerung Kanal X
	OverY	Byte	OVER [2]	Übersteuerung Kanal Y
	UnitX	String	KRVA [1]	Messeinheit Kanal X
	UnitY	String	KRVA [2]	Messeinheit Kanal Y
	Mx	Float	KRVA [3]	Nullpunkt der X-Werte der Messkurve
	My	Float	KRVA [4]	Nullpunkt der Y-Werte der Messkurve
	Kx	Float	KRVA [5]	Steigung der X-Werte der Messkurve
	Ky	Float	KRVA [6]	Steigung der Y-Werte der Messkurve
	Group	String	*	Kennzeichnung Gruppe / Anzahl
	GroupCaption	String	*	Bezeichnung der Gruppe, falls aktiviert
	Groupid	String	*	Gruppenkennzeichnung dieses Gerätes
CURVE				
	Akrv0	Float	AKRV [1]	X-Koordinate der kleinsten Kraft der Messkurve
	Akrv1	Float	AKRV [2]	Y-Koordinate der kleinsten Kraft der Messkurve
	Akrv2	Float	AKRV [3]	X-Koordinate der größten Kraft der Messkurve
	Akrv3	Float	AKRV [4]	Y-Koordinate der größten Kraft der Messkurve
	Akrv4	Float	AKRV [5]	X-Koordinate des kleinsten Weges der

				Messkurve
	Akrv5	Float	AKRV [6]	Y-Koordinate des kleinsten Weges der Messkurve
	Akrv6	Float	AKRV [7]	X-Koordinate des größten Weges der Messkurve
	Akrv7	Float	AKRV [8]	Y-Koordinate des größten Weges der Messkurve
	Akrv8	Float	AKRV [9]	X-Koordinate des letzten Punktes der Messkurve
	Akrv9	Float	AKRV [10]	Y-Koordinate des letzten Punktes der Messkurve
	Akrv10	Float	AKRV [11]	X-Koordinate des ersten Punktes der Messkurve
	Akrv11	Float	AKRV [12]	Y-Koordinate des ersten Punktes der Messkurve
	MeasOver	Byte	KRVA[8]; MALL [25]	Messwertespeicher vollgelaufen
CCHART				
	Count	Integer	KRVA [7]	Anzahl Messwerte im DIGIFORCE
	Rcount	Integer	*	Anzahl tatsächlich in der Messdatei vorhandene (reduzierte) Messwerte
	KURX<Z>	String	KURX	X-Koordinaten der Messkurvenwerte im Hex-Format (<Z> = lfd. Zähler)
	KURY<Z>	String	KURY	X-Koordinaten der Messkurvenwerte im Hex-Format (<Z> = lfd. Zähler)

WINDOW<Z> *(<Z> = Fensterindex)*				
	Ftyp	String	FTYP	Fenstertyp
	Fein	Sring	FEIN	Fenstereintritt
	Faus	String	FAUS	Fensteraustritt (nicht bei Blockfenster)
	Fgrz1	Float	FGRZ [1]	X-Koordinate Fenstergrenze Minimum
	Fgrz2	Float	FGRZ [2]	X-Koordinate Fenstergrenze Maximum
	Fgrz3	Float	FGRZ [3]	Y-Koordinate Fenstergrenze Minimum
	Fgrz4	Float	FGRZ [4]	Y-Koordinate Fenstergrenze Maximum
	Ftre1	Float	FTRE [1]	Y-Koordinate Trend-Fenstergrenze Minimum
	Ftre2	Float	FTRE [2]	Y-Koordinate Trend-Fenstergrenze Maximum
	FeinX	Float	FEAU [2]; FALL [5/11/17]	X-Koordinate Ergebnis Fenstereintritt
	FeinY	Float	FEAU [3]; FALL [6/12/18]	Y-Koordinate Ergebnis Fenstereintritt
	FausX	Float	FEAU [4]; FALL [7/13/19]	X-Koordinate Ergebnis Fensteraustritt (nicht bei Blockfenster)
	FausY	Float	FEAU [5]; FALL [8/14/20]	Y-Koordinate Ergebnis Fensteraustritt (nicht bei Blockfenster)
	Fstx	Byte	FSTX [1/2/3]	NIO-Statistik in %
	Result	String	FERG [1/2/3]; FALL [3/9/15]	Bewertungsergebnis des Fensters
	MinX	Float	*	X-Koordinate des Minimums im Fenster
	MinY	Float	*	Y-Koordinate des Minimums im Fenster
	MaxX	Float	*	X-Koordinate des Maximums im Fenster
	MaxY	Float	*	Y-Koordinate des Maximums im Fenster
ENVELOPE				
	Mode	Byte	HKRV	Hüllkurve im DIGIFORCE vorhanden / aktiviert
	Status	Byte	HSTA	Hüllkurve im DIGIFORCE aktuell vorhanden
	Clinch	Byte	CLIN	Clinchmode im DIGIFORCE vorhanden
	Ranz	Integer	RANZ	Anzahl Referenzwerte für die Hüllkurve
	Xmin	Float	HXGR [1]	X-Min der Hüllkurve
	Xmax	Float	HXGR [2]	X-Max der Hüllkurve
	DeltaY	Float	HDEY	Hüllkurven Delta-Y Wert
	Result	String	HERG	Hüllkurven Bewertungsergebnis
	Statistic	Byte	HSTX	Hüllkurven NIO-Statistik in %
	NioX	Float	HNIO [1]	X-Koordinate bei Hüllkurven NIO
	NioY	Float	HNIO [2]	Y-Koordinate bei Hüllkurven NIO

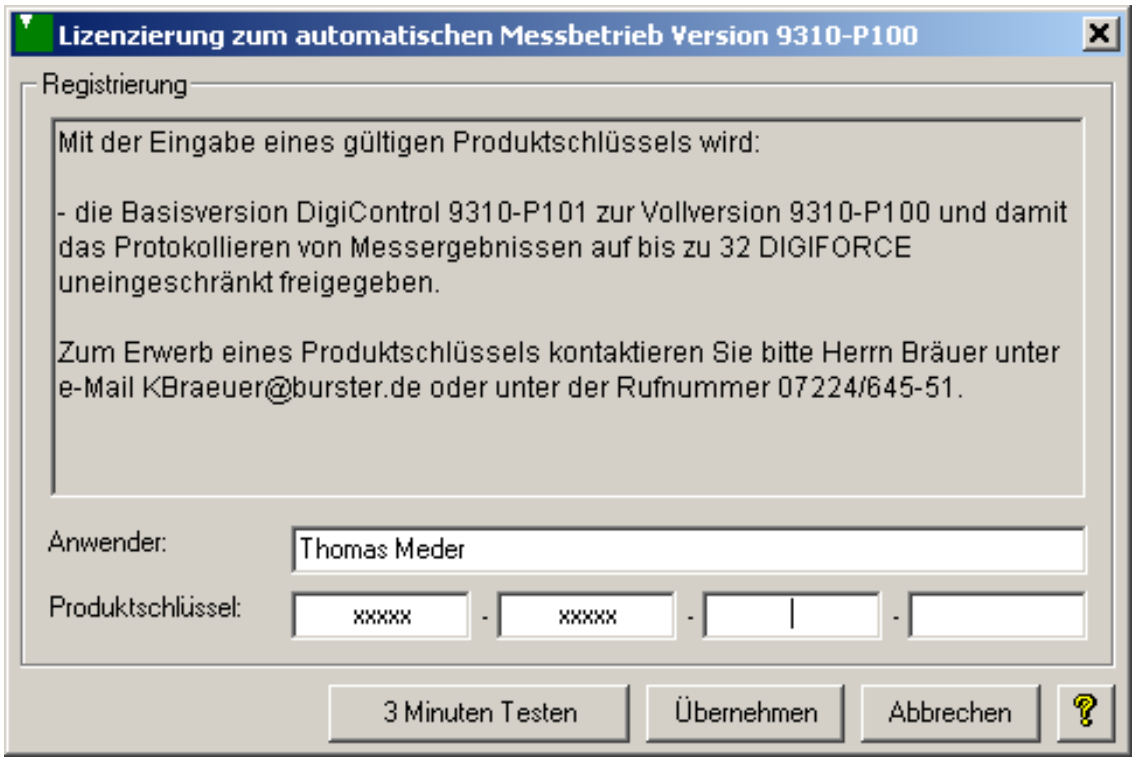
TREND				
	Mode	Byte	TREN	Trend im DIGIFORCE aktiviert
	DeltaY	Float	TDEY	Trend Delta-Y
	Weight	Byte	TGEW	Gewichtung Trend
	Statistic	Byte	HSTX	Trend NIO-Statistik in %
	ResEnvelope	Byte	TGRZ [1]	Trendgrenze Hüllkurve erreicht
	ResOnline	Byte	TGRZ [2]	Trendgrenze Onlinefenster erreicht
	ResBlock	Byte	TGRZ [3]	Trendgrenze Blockfenster erreicht
	NioX	Float	TNIO [1]	X-Koordinate bei Trendgrenze erreicht
	NioY	Float	TNIO [2]	Y-Koordinate bei Trendgrenze erreicht
RBD				
	Frbd	Byte	FRBD	RBD / RBD im DIGIFORCE vorhanden
	Rbfu	Byte	RBFU	RBD Funktion aktiviert
	Bpfu	Byte	BPFU	BPD Funktion aktiviert
	Rbbe	Byte	RBBE	RBD Bewertung aktiviert
	Rbwe	Float	RBWE	RBD Wert
	Rbgr	Float	RBGR	RBD Grenzen
	Bpbe	Byte	BPBE	BPD Bewertung aktiviert
	Bpwe	Float	BPWE	BPD Wert
	Bpys	Float	BPYS	BPD Y-Schwelle
	Bpgr	Float	BPGR	BPD Grenzen
	Dcnt	Long	DCNT	Anzahl RBD / BPD NIO
	Dstx	Byte	DSTX	RBD / BPD NIO Statistik in %
	Derg	String	DERG	Bewertungsergebnisse RBD / BPD
SECURITY32				
	Value	Long	*	Prüfsumme der Messdatei

Hinweis:

- Befehlsparameter in Referenz: Entsprechend dem Handbuch „Schnittstellenbefehle“ ist in diesem Feld der zugehörige Schnittstellenbefehl, optional mit angegebenem Parameterindex [X], angegeben. Bitte schauen Sie in diesem Handbuch nach, welche Werte diese Parameter annehmen können. Das Zeichen ‚*’ bedeutet, dass es sich um einen optionalen DigiControl-internen Parameterwert handelt, welcher nicht vom DIGIFORCE stammt.

Lizenzierung 9310-P100

[Messen -> Messbetrieb]



Zu unterscheiden sind 2 Programmversionen:

9310-P101 Basissoftware zum konfigurieren, Datensicherung, Labormessbetrieb.
9310-P100 wie 9310-P101, jedoch zusätzlich automatischer Messbetrieb.

Der automatische Messbetrieb kann in der Basissoftware 9310-P101 für je 3 Minuten gestestet werden.
Falls Sie im Besitz der Basissoftware 9310-P101 sind, können Sie jederzeit auf 9310-P100 upgraden. Sie erhalten dazu einen Produktschlüssel, welcher auf Sie als Lizenznehmer registriert wird.
Bei Fragen zum Upgrade wenden Sie sich bitte an uns unter der e-Mail info@burster.de oder unter der Rufnummer 07224/645-0.

Support für den Messbetrieb erhalten Sie nur, wenn Sie im Besitz eines gültigen Produktschlüssels sind.

Anwender

Bitte tragen Sie in dieses Feld den Namen ein, auf den diese Software registriert werden soll. Bitte nennen Sie uns diesen Namen bei Supportanfragen als Referenz zum Produktschlüssel.

Produktschlüssel

Bitte geben Sie den 20-stelligen Produktschlüssel in die dafür vorgesehen Felder ein.
Dabei gibt es keine Unterscheidung zwischen Groß- oder Kleinschreibung.
Um den Produktschlüssel zu übernehmen und die Version 9310-P100 freizuschalten drücken Sie die Taste ***Übernehmen***.

3 Minuten testen

Wenn Sie im Besitz der Basissoftware 9310-P101 sind, dann können Sie den automatischen Messbetrieb maximal 3 Minuten testen.

Protokolle Suchen

[Messen -> Protokolle Öffnen]

Für das Auffinden von Messprotokollen, die im automatischen Messbetrieb erzeugt wurden, gibt es folgende Möglichkeiten:

Messprotokolle Suchen mit dem Assistenten

Ermöglicht die automatische Suche von Einzel-Messprotokollen unter Berücksichtigung von einstellbaren Filtern wie z.B. Bewertungsergebnis, Messprogramm, Zeit, Stationsname usw. innerhalb des DATA Datenverzeichnisses.

Gruppenprotokolle Suchen mit dem Assistenten

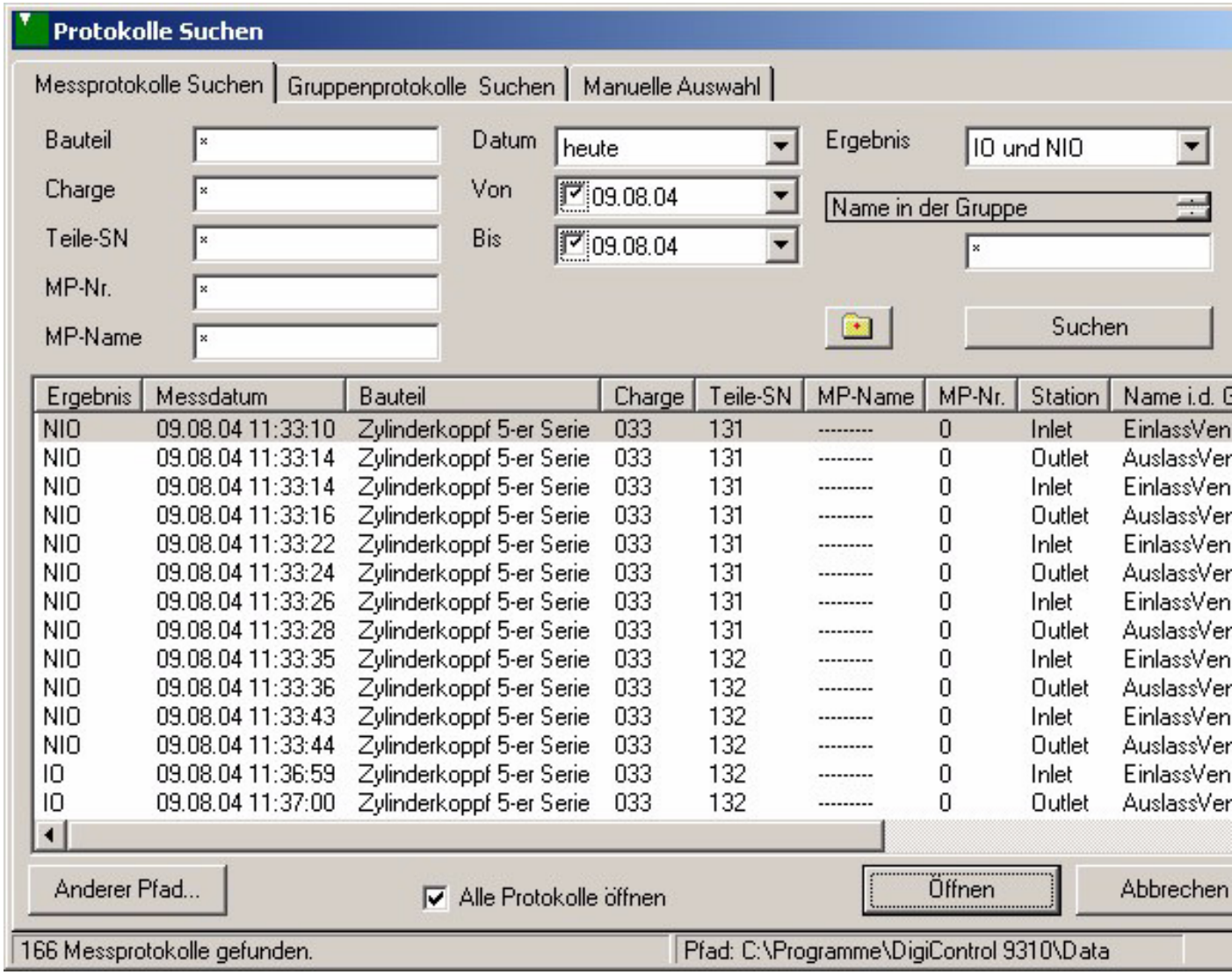
Ermöglicht die automatische Suche von Gruppen-Messprotokollen unter Berücksichtigung von einstellbaren Filtern wie z.B. Gruppenergebnis, Zeit, Charge, Teile-SN und Bauteil innerhalb des DATA Datenverzeichnisses.

Manuelle Auswahl von Einzel- oder Gruppenprotokollen

Auflistung aller Einzel- bzw. Gruppenmessprotokollen im manuell ausgewählten Verzeichnis.
Es kann kein Filter eingestellt werden.

Messprotokolle Suchen

[Messen -> Protokolle Öffnen -> Messprotokolle Suchen]



Sie suchen mit dieser Funktion die während des Messbetriebs abgespeicherten Einzel-Messprotokolle nach folgenden Suchparametern:

Alle Parameterfelder besitzen standardmäßig das Wildcard-Zeichen *, welches den Filter quasi deaktiviert.
Ist der Suchparameter ein Teilstring (Wortteil) eines Parameters, setzen Sie bitte vor bzw. nach dem Suchparameter ein Sternchen [*] als Wildcard (Jokerzeichen).

Bauteil
Der Name für das Bauteil wurde in den Eigenschaften für Station vergeben und Protokolle mit diesem Namen können hier gezielt wieder gefunden werden. Der Bauteilname sollte in der Regel mit dem verwendeten Messprogrammnamen übereinstimmen. Verwenden Sie dafür möglichst griffige Bezeichnungen, um das Bauteil später einfacher identifizieren zu können.

Charge
Die Chargen-Bezeichnung wurde in den Eigenschaften für Station vergeben und Protokolle von Teilen aus dieser Charge können hier gezielt wieder gefunden werden. Eine Charge weist i.d.R. auf einen bestimmten Produktionszeitraum hin!

Teile-SN
Es kann hier gezielt nach Teile-Seriennummern gesucht werden. Die Teile-SN entspricht einem fortlaufenden Zähler, welcher auf die Charge oder das Bauteil synchronisiert bzw. manuell verwaltet wird. Im einfachsten Falle wird dieser Zähler aus dem Stückzähler des DIGIFORCEs bezogen. Optional können in den Voreinstellungen für den Messbetrieb, vor und nach der Zählernummer, je ein Zusatzparameter %1 bzw. %2 platziert werden (z.B. in Geräteliste und dort Schalter *Eigenschaften* Karte *Messbetrieb*). Beachten Sie bitte, dass jede Zählernummer nur einmal vorhanden sein sollte, da die Protokolle ansonsten nicht unterschieden werden können.

MP-Nr.
Dieser Parameter gibt das verwendete numerische Messprogramm im DIGIFORCE 9310 wieder.

MP-Name
Der Messprogrammname entspricht in der Regel auch dem Bauteil. Verwenden Sie möglichst griffige Bezeichnung für den Messprogrammnamen.

Datum
Wählen Sie aus vordefinierten Zeiträumen den passenden aus.
Bei der Einstellung „beliebiges Datum“ wird der Zeitfilter deaktiviert und es werden alle Messprotokolle gesucht.
Alle anderen Einträge stellen geben bestimmten Zeitraum für die Suche vor.
Um den Zeitraum selbst zu definieren, wählen Sie einen Eintrag außer „beliebiges Datum“ und stellen Sie die Parameter Datum „Von“ und „Bis“ anhand des Datumsauswahldialogs ein, welcher beim Klick in das entsprechende Feld erscheint oder überschreiben Sie den angezeigten Datumswert.

Ergebnis
Um nur Gut- oder Schlechtteile aufzufinden, wählen Sie einfach das entsprechende Bewertungsergebnis. Standardmäßig werden alle Messprotokolle – unabhängig vom Bewertungsergebnis – in die Suche miteinbezogen.

Stationsname / DIGIFORCE-SN / Name in der Gruppe
Je nach erforderlicher Datenhierarchie können unterschiedliche Bezüge zum jeweiligen DIGIFORCE ausgewählt werden.
- Am Eindeutigsten, weil unverwechselbar, ist der Parameter DIGIFORCE-SN. Er entspricht der einmaligen Seriennummer eines DIGIFORCE.
- Müssen, aus welchen Gründen auch immer, während der Produktion DIGIFORCEs ausgetauscht werden, dann ändert sich zwangsläufig die Seriennummer der entsprechenden Station. In diesem Falle kann der *Stationsname* für die Suche verwendet werden. Diesen müssen Sie nach jedem Gerätetausch bzw. auch nach jeder Neuinstallation eines DIGIFORCE wie folgt zuordnen: Nach einem Doppelklick auf das entsprechende DIGIFORCE in der Geräteliste gelangen Sie in das entsprechende Menü (siehe unten!). Geben Sie hier einen schlüssigen Stationsnamen ein. Dieser wird sofort nach verlassen dieses Menüs zum entsprechenden DIGIFORCE übertragen und erscheint dann auch dort unter GRUNDEINSTELLUNG -> INFO -> STATION.

- Wenn Sie z.B. mit nur einem DIGIFORCE 9310 arbeiten und dieses zwei mal in der Gruppenliste vorkommt, dann übernimmt i.d.R. dieses eine DIGIFORCE zwei unterschiedliche Fertigungsschritte. Diese können durch einen unterschiedlichen *Namen in der Gruppe* unterschieden werden.

Suche starten
Um die Suche zu starten, drücken Sie die Schaltfläche ***Suchen***.
Während des Suchprozesses erscheint ein Fortschrittsdialog, mit welchem die Suche zu jedem Zeitpunkt abgebrochen werden kann. Die bis dahin aufgelisteten Suchresultate bleiben auch bei einem Abbruch der Suche bestehen.
Außerdem werden während der Suche alle maximal möglichen Messprotokolle angezeigt, jedoch ohne

Berücksichtigung einer Filterdefinition.

Anderer Pfad

Um einen anderen Pfad für die Suche vorzugeben, drücken Sie die Schaltfläche ***Anderer Pfad...***.
Es erfolgt ein Verzeichnisauswahldialog. Beachten Sie jedoch, dass, aufgrund der programminternen Dateiablagestruktur, immer das DATA-Datenverzeichnis als Ausgangsverzeichnis und nicht ein darin enthaltenes Unterverzeichnis angewählt wird!

Standardpfad
Um wieder in das unter Voreinstellungen eingestellte Datenverzeichnis zu gelangen drücken Sie einfach folgende Schaltfläche:

Alle Protokolle öffnen

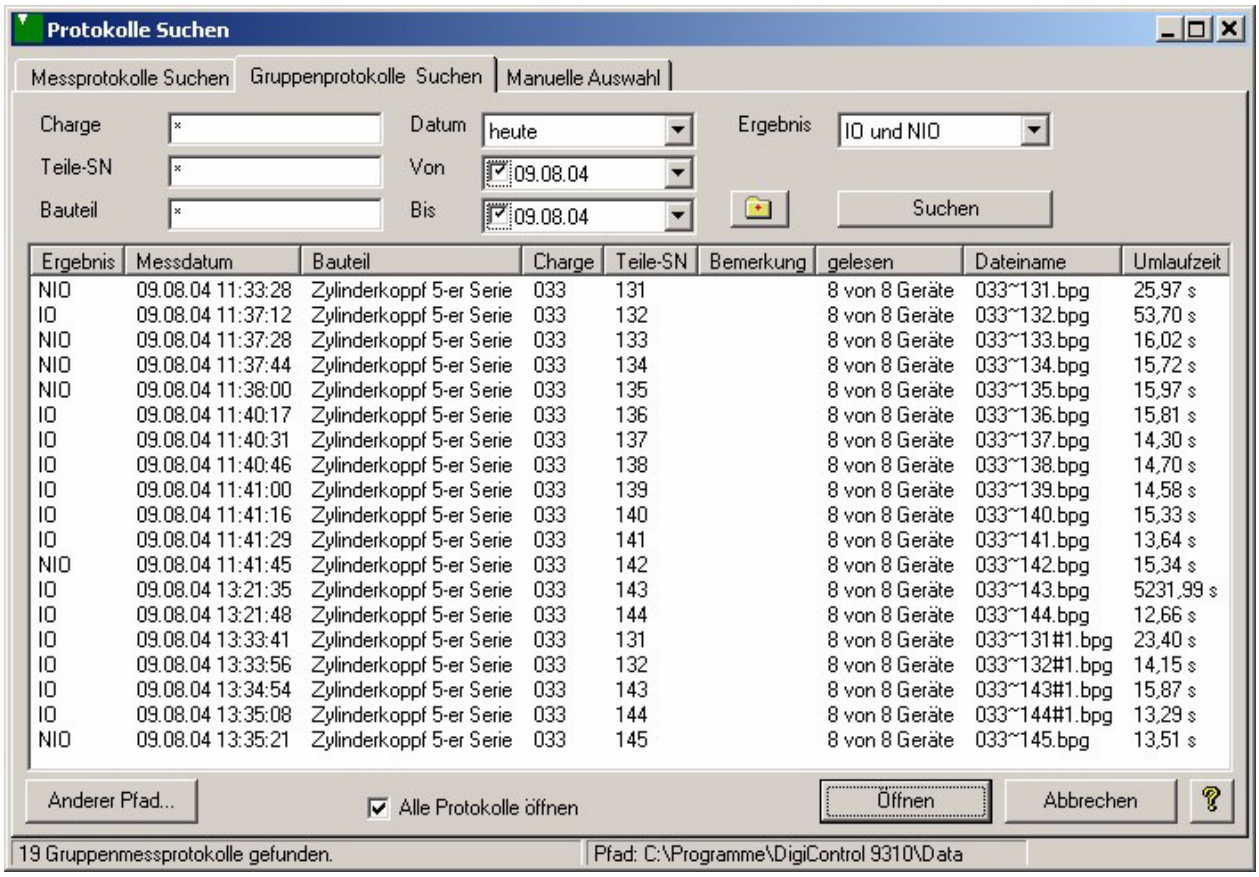
Bei aktivierter Option werden immer alle aufgeführten Messprotokolle und bei deaktivierter Option nur markierten Messprotokolle in den weiterführenden Dialog übernommen.

Sortieren

Um die nach einer Suche aufgeführten Messprotokolle zu sortieren, drücken Sie einfach die zur Sortierung gewünschte Kopfspalte in der Tabelle.

Gruppenprotokolle Suchen

[Messen -> Protokolle Öffnen -> Gruppenprotokolle Suchen]



Mit dieser Funktion finden Sie die während des Messbetriebs abgespeicherten Gruppen-Messprotokolle nach den folgenden Suchkriterien gezielt wieder.

Alle Parameterfelder besitzen standardmäßig das Wildcard-Zeichen *, welches den Filter quasi deaktiviert.
Ist der Suchparameter ein Teilstring (Wortteil) eines Parameters, setzen Sie bitte vor bzw. nach dem Suchparameter ein Sternchen [*] als Wildcard bzw. Jokerzeichen.

Bauteil

Der Name für das Bauteil wurde in den Einstellungen zur Gerätegruppe vergeben und Protokolle mit diesem Namen können hier gezielt wieder gefunden werden. Der Bauteilname sollte in der Regel mit dem verwendeten Messprogrammnamen übereinstimmen. Verwenden Sie dafür möglichst griffige Bezeichnungen, um das Bauteil später einfacher identifizieren zu können.

Charge

Die Chargen-Bezeichnung wurde in den Einstellungen zur Gerätegruppe bzw. in *Eigenschaften für Station* vergeben und Protokolle von Teilen aus dieser Charge können hier gezielt wieder gefunden werden. Eine Charge weist i.d.R. auf einen bestimmten Produktionszeitraum hin!

Teile-SN

Es kann hier gezielt nach Teile-Seriennummern gesucht werden. Die Teile-SN entspricht einem fortlaufenden Zähler, welcher auf die Charge oder das Bauteil synchronisiert bzw. manuell verwaltet wird. Optional können in den Einstellungen zur Gerätegruppe, vor und nach der Zählernummer, je ein Zusatzparameter %1 bzw. %2 platziert.
Beachten Sie bitte, dass jede Zählernummer nur einmal vorhanden sein sollte, da die Protokolle

ansonsten nicht unterschieden werden können.

Datum

Wählen Sie einen passenden vordefinierten Zeitraum aus.
Bei der Einstellung „beliebiges Datum“ wird der Zeitfilter deaktiviert und es werden alle Messprotokolle gesucht.
Alle anderen Einträge stellen geben bestimmten Zeitraum für die Suche vor.
Um den Zeitraum selbst zu definieren, wählen Sie einen Eintrag außer „beliebiges Datum“ und stellen Sie die Parameter Datum „Von“ und „Bis“ anhand des Datumsauswahldialogs ein, welcher beim Klick in das entsprechende Feld erscheint oder überschreiben Sie den angezeigten Datumswert.

Von/Bis

Um einen Zeitraum selbst zu definieren, wählen Sie vorher im Feld *Datum* einen passenden Eintrag aus (außer „beliebiges Datum“) und stellen Sie danach die Parameter „Von“ und „Bis“ mit Hilfe des Datumsauswahldialogs ein.

Ergebnis

Um gezielt nach Gut- Schlecht- oder Gut und Schlecht-Teilen zu suchen, wählen Sie einfach das entsprechende Filterkriterium aus. Standardmäßig werden alle Gruppenprotokolle – unabhängig vom Bewertungsergebnis – in die Suche miteinbezogen.

Suche starten

Um die Suche zu starten drücken Sie die Schaltfläche ***Suchen***.
Während des Suchprozesses erscheint ein Fortschrittsdialog, mit welchem die Suche zu jedem Zeitpunkt abgebrochen werden kann. Die bis dahin aufgelisteten Suchresultate bleiben auch bei einem Abbruch der Suche bestehen.
Außerdem werden während der Suche alle maximal möglichen Gruppenprotokolle angezeigt, jedoch ohne
Berücksichtigung einer Filterdefinition.

Anderer Pfad

Um einen anderen Pfad für die Suche vorzugeben, drücken Sie die Schaltfläche ***Anderer Pfad...***.
Es erfolgt ein Verzeichnisauswahldialog. Beachten Sie jedoch, dass, aufgrund der programminternen Dateiablagestruktur, immer das DATA-Datenverzeichnis als Ausgangsverzeichnis und nicht ein darin enthaltenes Unterverzeichnis angewählt wird!

Standardpfad

Um wieder in das unter Voreinstellungen -> Datenablage zu gelangen drücken Sie einfach folgende Schaltfläche:

Alle Protokolle öffnen

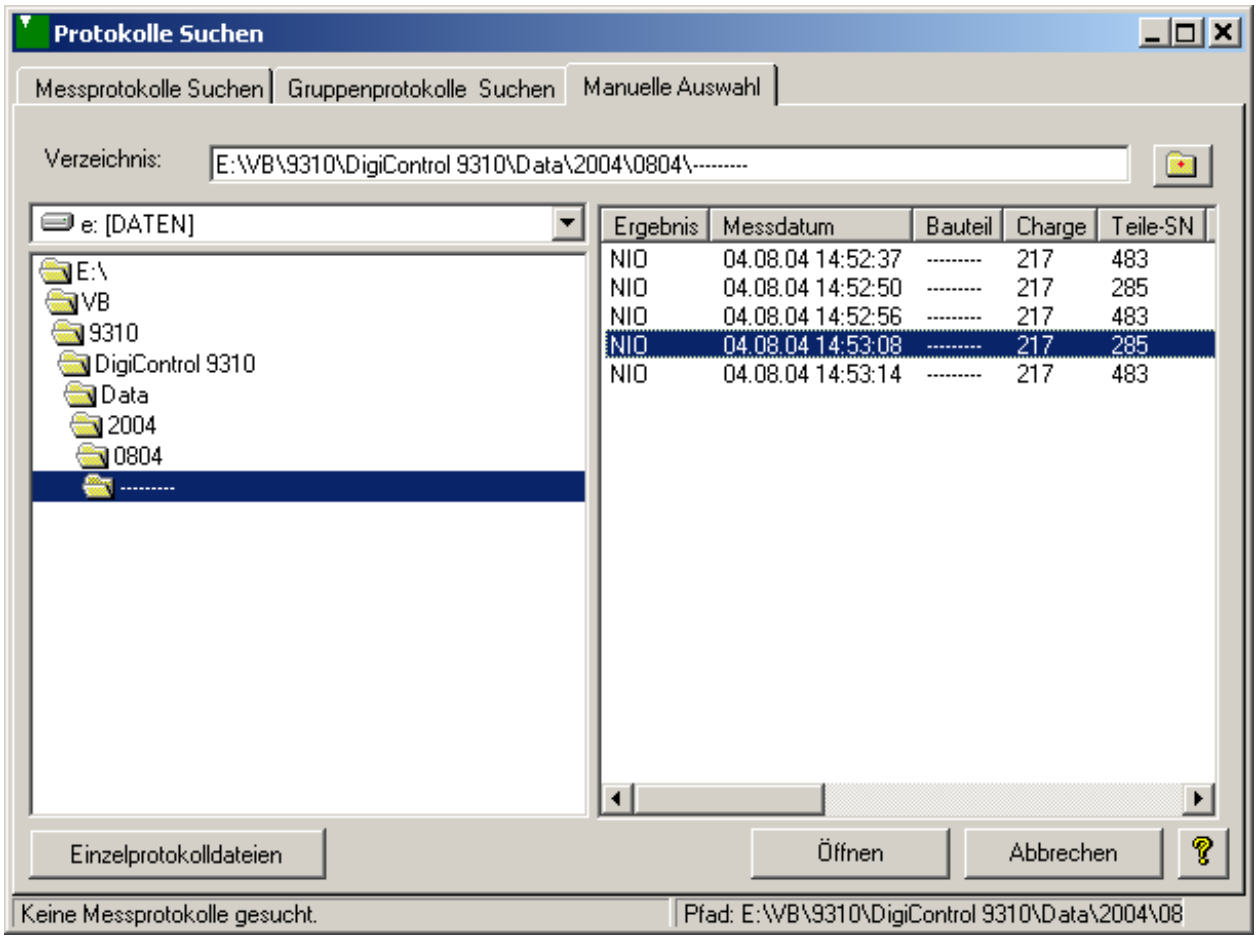
Bei aktivierter Checkbox werden immer alle aufgeführten Gruppenprotokolle und bei deaktivierter Checkbox nur markierten Gruppenprotokolle in den über *Öffnen* erreichbaren Dialog übernommen.

Sortieren

Um die nach einer Suche aufgeführten Gruppenprotokolle zu sortieren, drücken Sie einfach die zur Sortierung gewünschte Kopfspalte in der Tabelle.

Manuelle Auswahl

[Messen -> Protokolle Öffnen -> Manuelle Auswahl]



Um bestimmte Einzel- oder Gruppenmessprotokolle manuell zu Suchen und zu Öffnen, wählen sie mit der Taste „Einzelprotokolldateien“ / „Gruppenmessprotokolle“ den entsprechenden Protokolltyp. Stellen Sie danach auf der linken Hälfte des Dialogs das für die Dateisuche verwendete Laufwerk ein und navigieren Sie mit Doppelklicks (oder durch Eingabe des kompletten Verzeichnispfads) in das gewünschte Unterverzeichnis. Rechts werden, entsprechend den Auswahlkriterien, alle verfügbaren Protokolle aufgelistet.

Standardpfad

Um wieder in das unter *Voreinstellungen* -> *Datenablage* eingestellte Datenverzeichnis zu gelangen drücken Sie einfach folgende Schaltfläche:

Öffnen

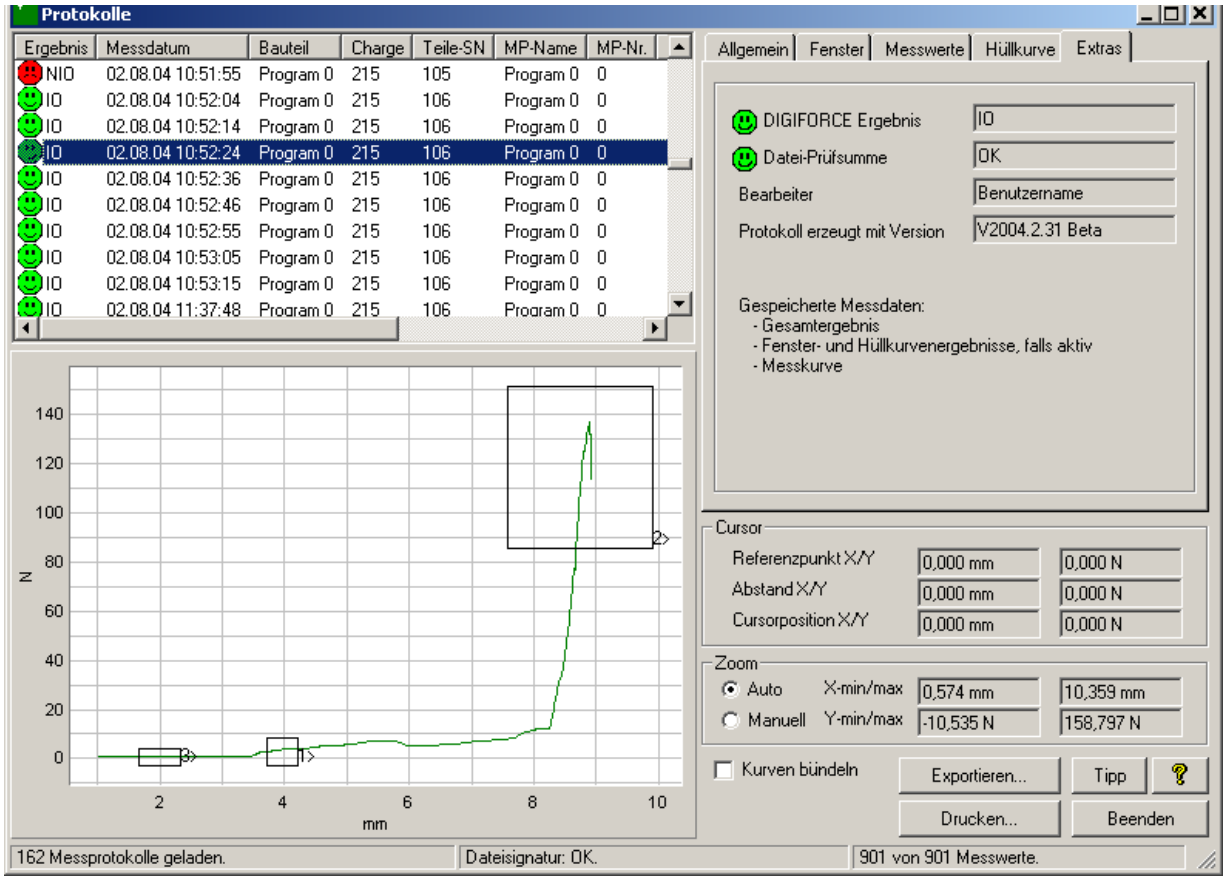
Alle markierten Protokolle werden in den weiterführenden Dialog übernommen.

Sortieren

Um die nach einer Suche aufgeführten Protokolle zu sortieren, klicken Sie einfach auf den Spaltenkopf der zur Sortierung vorgesehene Spalte in der Tabelle.

Protokolle

[Messen -> Protokolle Öffnen]

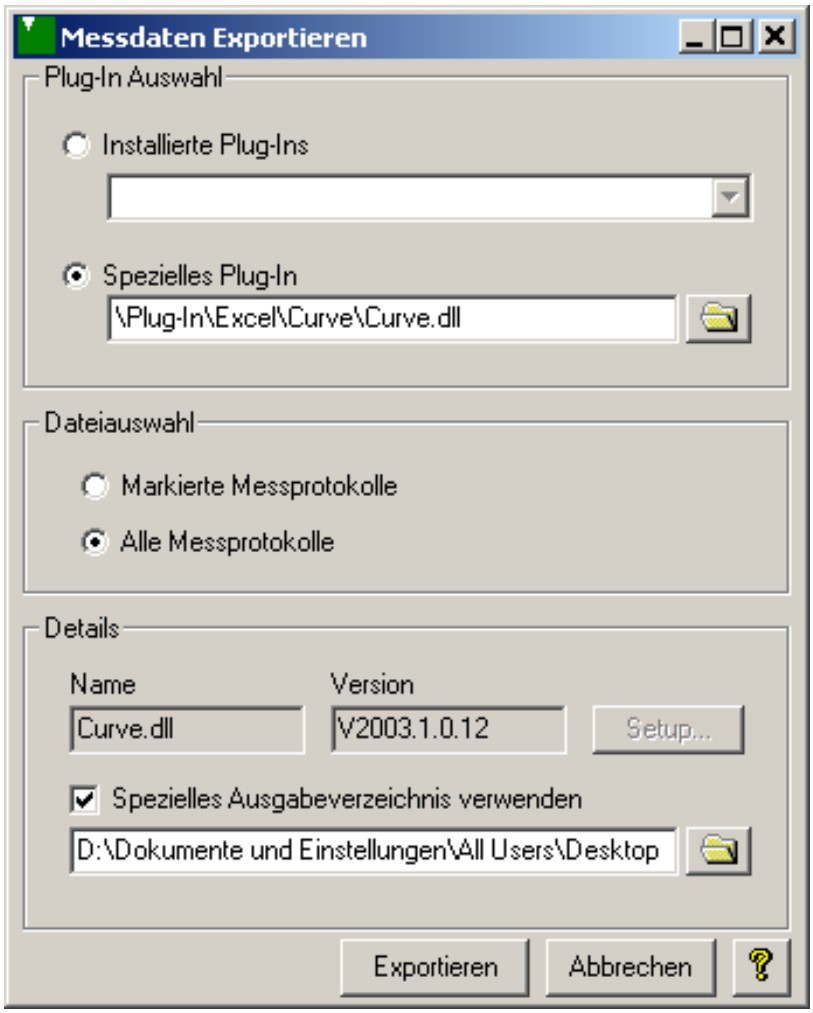


Sie können hier Messdaten, die im automatischen Messbetrieb erstellt wurden, öffnen, darstellen und vermessen, die Messkurven bündeln und Protokolle ausdrucken.

Die in der Tabelle zeilenweise aufgelisteten Einträge entsprechen jeweils einem Messprotokoll. Diese können Sie nach beliebigen Kriterien in der Liste sortieren. Klicken Sie dazu einfach auf den entsprechenden Spaltenkopf. Die Funktionen *Drucken* und *Exportieren* werden in der Reihenfolge, wie in der Tabelle aufgelistet, ausgeführt!

Exportieren

Um Messdaten von aufgelisteten Protokollen z.B. in eine Exceldatei zu exportieren, drücken Sie die Taste ***Exportieren***. Es erscheint das Menü für den Datenexport.



Markieren Sie das gewünschte Plug-in . Über die *Taste Exportieren* lösen Sie den Exportvorgang aus. Wählen Sie vorher aus, ob Sie *Markierte Messprotokolle* oder *Alle Messprotokolle* exportieren wollen. Die entsprechenden EXCEL-Dateien finden Sie später im Verzeichnis Data

Drucken

Um eine oder mehrere Protokolle als Liste, Seitenprotokoll oder Kurvenschar zu Drucken, drücken Sie die Taste ***Drucken***.
Es erscheint der Protokolle Drucken Dialog.

Allgemein

Auf dem Reiter *Allgemein* kann man die Min- und Maxwerte (X/Y) der aktuellen Messung sowie den Programmnamen sehen.

Fenster

Falls für das aktuelle Messprogramm Bewertungsfenster definiert wurden, so sind deren Parameter im oberen und die Fensterergebnisse im unteren Bereich dargestellt. Wenn Ergebniswerte nicht verfügbar sind, erscheint "**n. v.**".

Messwerte

Auf dem Reiter *Messwerte* können Sie die einzelnen Messwerte der Kurve sehen.
Um einzelne *Messwerte* auf der Messkurven-Grafik zu verfolgen, haben Sie die Möglichkeit, einen Doppelklick auf einen Messwerte-Listeneintrag zu machen. Es erscheint dann automatisch der Referenzcursor – mit der rechten Maustaste können Sie diesen wieder ausschalten!

Sie können die Kurvenwerte in der Messwerte-Liste mit Hilfe der Auf- und Abtaste auf der Tastatur durchscrollen – der Referenzcursor verfolgt jeweils den aktuellen Wert.

Falls Sie die Darstellung der Messkurve umschalten möchten oder die Farben anpassen, so können Sie dies bei den Voreinstellungen tun.

Hüllkurve

Falls im verwendeten Messprogramm die Hüllkurve vorhanden und aktiviert ist (ab DIGIFORCE Firmware V200304) wird zusätzlich der Reiter Hüllkurve angezeigt.
Falls Trendnachführung aktiviert ist, sind zusätzliche Angaben hier ebenfalls ersichtlich.

Extras

Hier werden Hauptinformationen zur Protokolldatei und dessen Herkunft angezeigt.
Unter anderen wird auch angezeigt, ob bei dieser Messung ein Fehler aufgetreten ist und welche Messdaten diese Datei enthält.

Zoom

Mit Zoom ist die Skalierung der Messkurvengrafik gemeint. Sie können unterscheiden zwischen *Manuell* und *Auto.*

Manuell

Im Modus ***Manueller Zoom*** bleibt immer die Skalierung beibehalten, wie sie in den ***Zahlenfeldern X-min / X-max / Y-min / Y-max*** eingestellt ist.

Autozoom

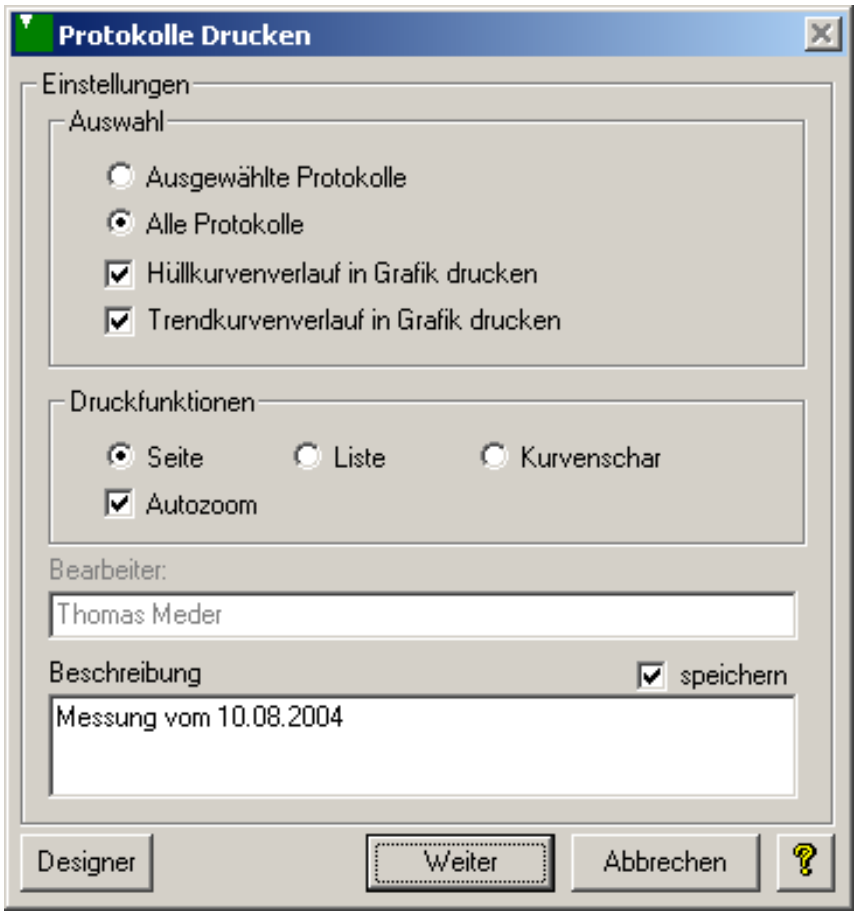
Im Modus ***Autozoom*** wird immer eine optimale Darstellung erzwungen, in welcher alle aktiven Kurventypen vollständig dargestellt werden können.
Beachten Sie, dass in diesem Modus, auch nach Betätigung der Navigation, bei einer Änderung eines Parameters immer automatisch gezoomt wird.

Grafik bedienen

Drücken Sie die Schaltfläche Tipps, um zu erfahren, wie man mit der Grafik arbeitet. Sie erfahren dort, wie man zoomt, Bereiche vergrößert, die Grafik verschiebt usw.

Protokolle Drucken

[Messen -> Protokolle Öffnen -> Protokolle Suchen -> Öffnen -> Protokolle Drucken]



Auswahl

Ausgewählte Protokolle Wenn Sie mehrere Protokolle gleichzeitig auswählen möchten, markieren Sie, bei gedrückter SHIFT Taste, das erste und das letzte Protokoll aus der Liste mit der linken Maustaste. Mit der STRG-Taste und Mausklick links wählen Sie einzelne Protokolle aus.

Alle Wählt alle Protokolle in der Liste aus.

Druckfunktionen

Seite

Zu jedem Messvorgang wird eine separate Protokollseite generiert, auf welcher die vorhandenen Ergebnisse protokolliert sind.

Liste

Es wird eine Übersicht aller ausgewählten Protokolle in Form einer Liste gedruckt. Eine Zeile entspricht dann jeweils einem Messvorgang. Auf jeder Protokollseite sind max. ca. 40 Zeilen bzw. Messvorgänge aufgeführt.

Kurvenschar

Alle markierten Messvorgänge werden als Kurvenschar dargestellt. Voraussetzung dafür ist, dass in den Protokolldateien auch tatsächliche Messkurven vorhanden ist und diese nicht, durch Menüabwahl, von der Datenübertragung ausgeschlossen wurden. Diese Funktion ist nur sinnvoll, wenn die Daten für die Messkurven von der gleichen Quelle stammen, für jede Kurve das gleiche DIGIFORCE und das gleiche Messprogramm mir gleicher Einstellung verwendet wurden Die Quelle der Daten wird deshalb

stets angezeigt.

Hüll- und Trendkurvenverlauf in Grafik drucken

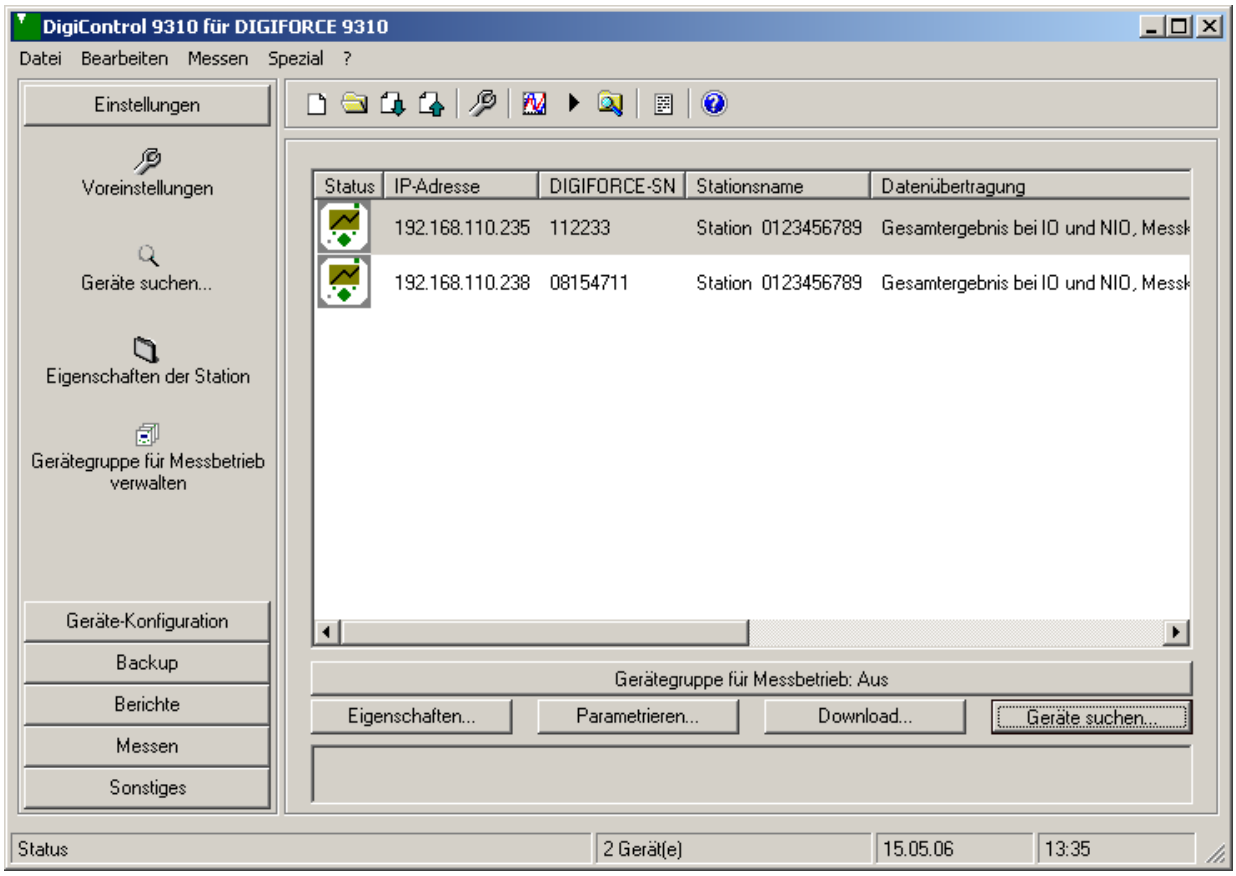
Falls das erste markierte Messprotokoll eine Hüllkurve beinhaltet, kann bei Aktivierung dieser Option der Hüll- und Trendkurvenverlauf mit in die Grafik gedruckt werden (nicht bei Liste).

Optional kann auf jedes der Protokolle der aktuelle Bearbeiter und eine individuelle Beschreibung (nicht bei „Liste“) gedruckt werden. Falls dies nicht erwünscht ist, müssen die Felder gelöscht werden.

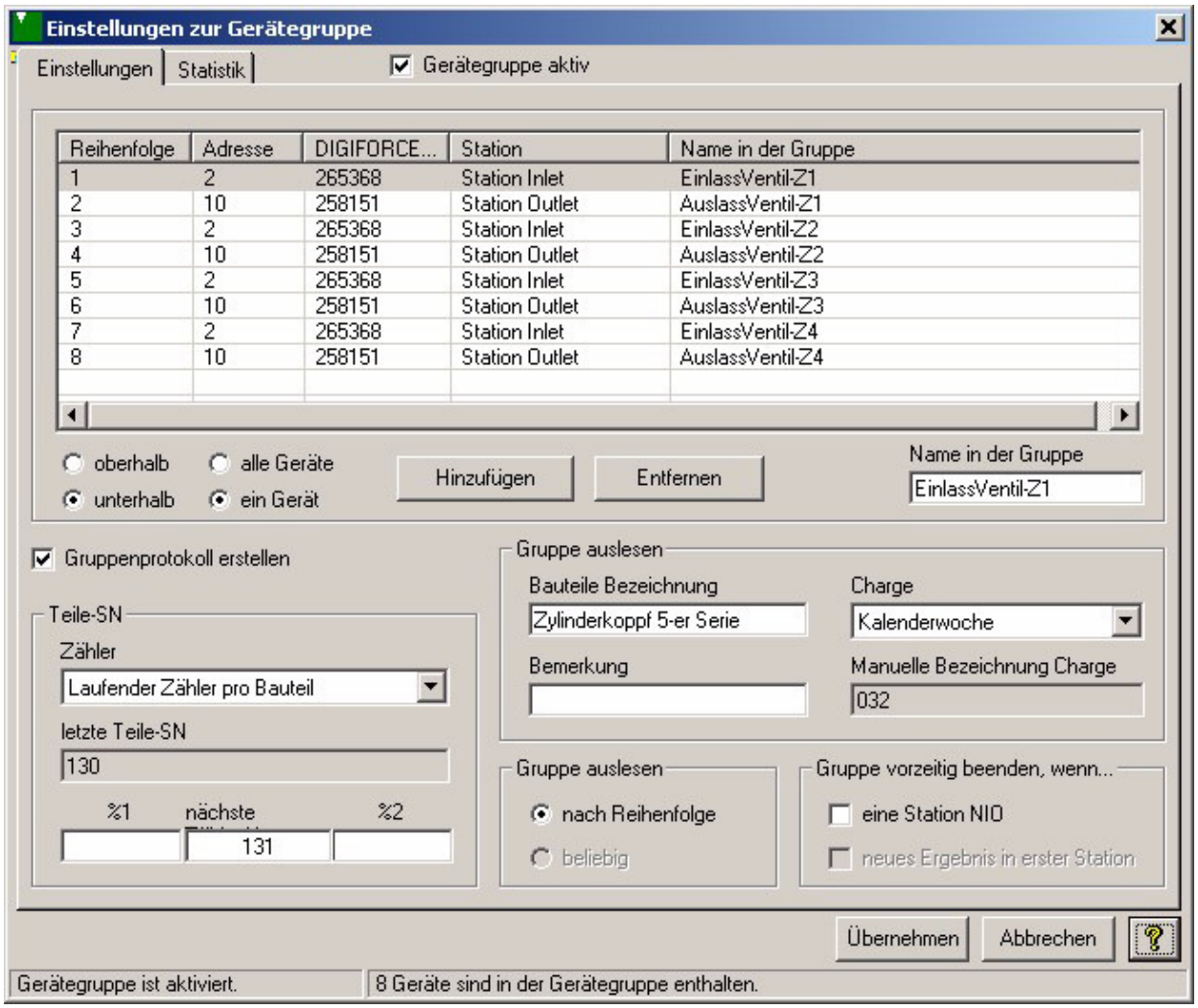
Definition Gerätegruppe

Was ist eine Gerätegruppe und welche Vorteile ergeben sich?

Grundsätzlich ist zwischen Geräteliste und Gruppenliste zu unterscheiden. Zunächst stehen die nach „Geräte suchen“ gefundenen DIGIFORCEs in der Geräteliste (Liste mit den DIGIFORCE-Symbolen am Anfang der Zeilen).



Von dort aus werden sie in die Gruppenliste übernommen (über Schalter „Gerätegruppe für Messbetrieb“ unterhalb der Geräteliste)



In der Praxis kann es erforderlich sein, dass die Bewertungsergebnisse mehrerer Einzeloperationen an einem Teil bzw. einer Baugruppe zusammen gefasst und als gemeinsames Gruppenprotokoll ausgegeben werden müssen. So sind z.B. die Einpressvorgänge sämtlicher 8 Ventilsitzringe eines Zylinderkopfes auf einem gemeinsamen Protokoll festzuhalten. Um das zu organisieren, werden die an diesen Einpressvorgängen beteiligten DIGIFORCEs zu einer sog. Gruppe zusammengefasst (siehe oben). In der Reihenfolge, in welcher die DIGIFORCEs in der Gruppe stehen, werden sie später auch ausgelesen. Im Beispiel werden 2 DIGIFORCEs zur Überwachung von 8 Einpressvorgängen bzw. Ventilsitzringen verwendet. Es werden jeweils gleichzeitig Einlass- und Auslassring eingepresst. Eine Positioniereinheit fährt nacheinander Zylinder Z1 bis Zylinder Z4 unter die Einpressstation. Es kann auch vorkommen, das ein und dasselbe DIGIFORCE nacheinander die Überwachung sämtlicher 8 Einpressvorgänge an diesem Zylinderkopf übernimmt. Dann steht dieses eine Gerät eben 8 mal in der Gruppenliste und zwar in der Reihenfolge, wie auch die Einpressvorgänge an diesem Zylinderkopf tatsächlich stattfinden. Um die so erzeugten Einzelergebnisse den unterschiedlichen Einpressorten später wieder zuordnen zu können, kann eine Unterscheidung über den Parameter „Name in der Gruppe“ erfolgen!

Eine Gerätegruppe:

- besteht aus Stationen, die nach der Funktion „Geräte suchen“ oder nach „Geräteliste Neu laden“ aus der aktuellen Geräteliste in die Gruppenliste übernommen wurden.
- muss mindestens aus einem und kann maximal aus 32 Stationen bzw. DIGIFORCEs bestehen.
- kann aus einer / mehreren gleichen oder unterschiedlichen Stationen bestehen. Im Extremfall kann eine in der Geräteliste aufgeführte Station 32 mal in der Gruppenliste stehen.
- kann eine Geschwindigkeitsoptimierung bei der Datenerfassung begünstigen indem die Gruppenmitglieder der Reihenfolge, in der sie eine Messung liefern, aufgelistet sind.

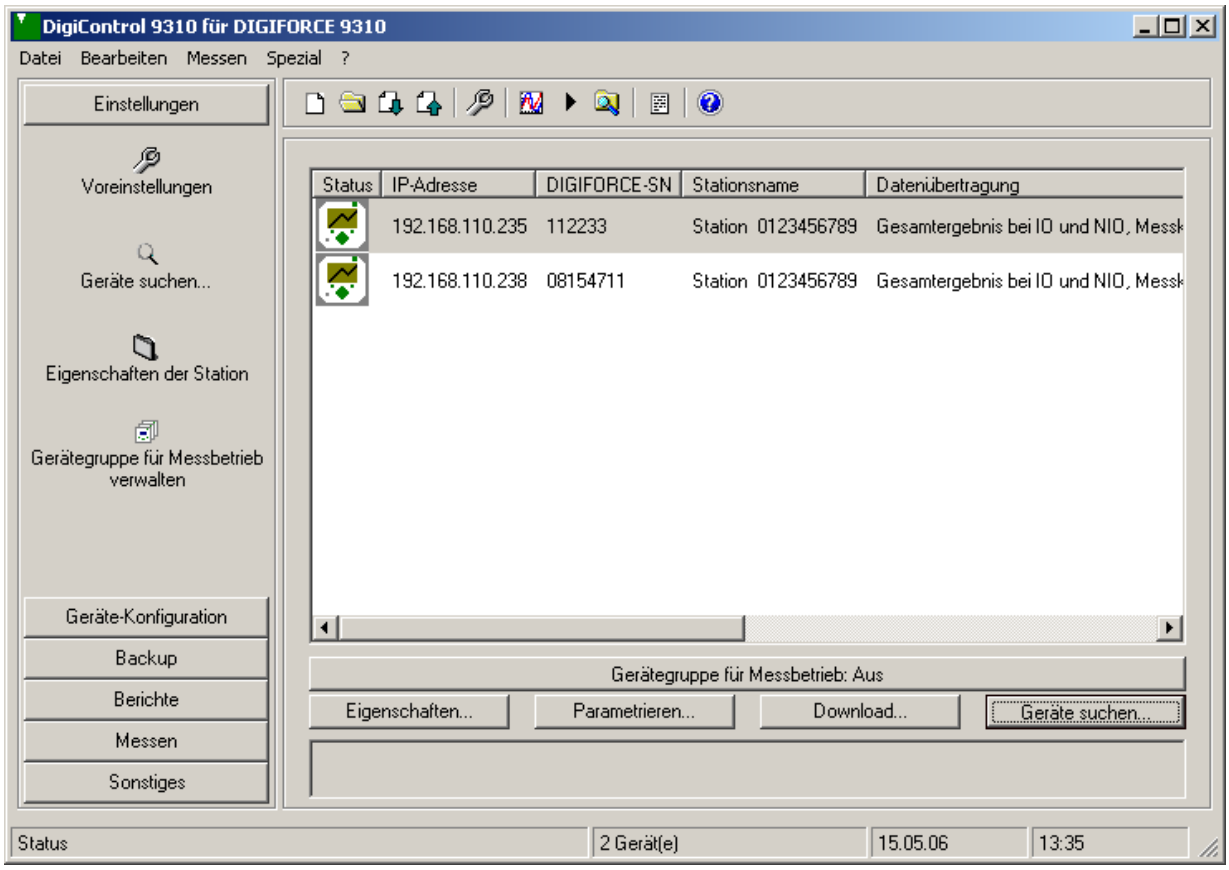
- liefert ein gemeinsames Gruppenergebnis, welches der Zusammenfassung aus den einzelnen Gruppenmitgliedern entspricht. Dieses Gruppenergebnis kann als eigenständige Protokolldatei abgespeichert und ausgedruckt werden.
- bildet während dem Messbetrieb eine Gruppenstatistik mit den Einzelbewertungen der beteiligten Gruppenmitglieder.

Einstellungen zur Gerätegruppe

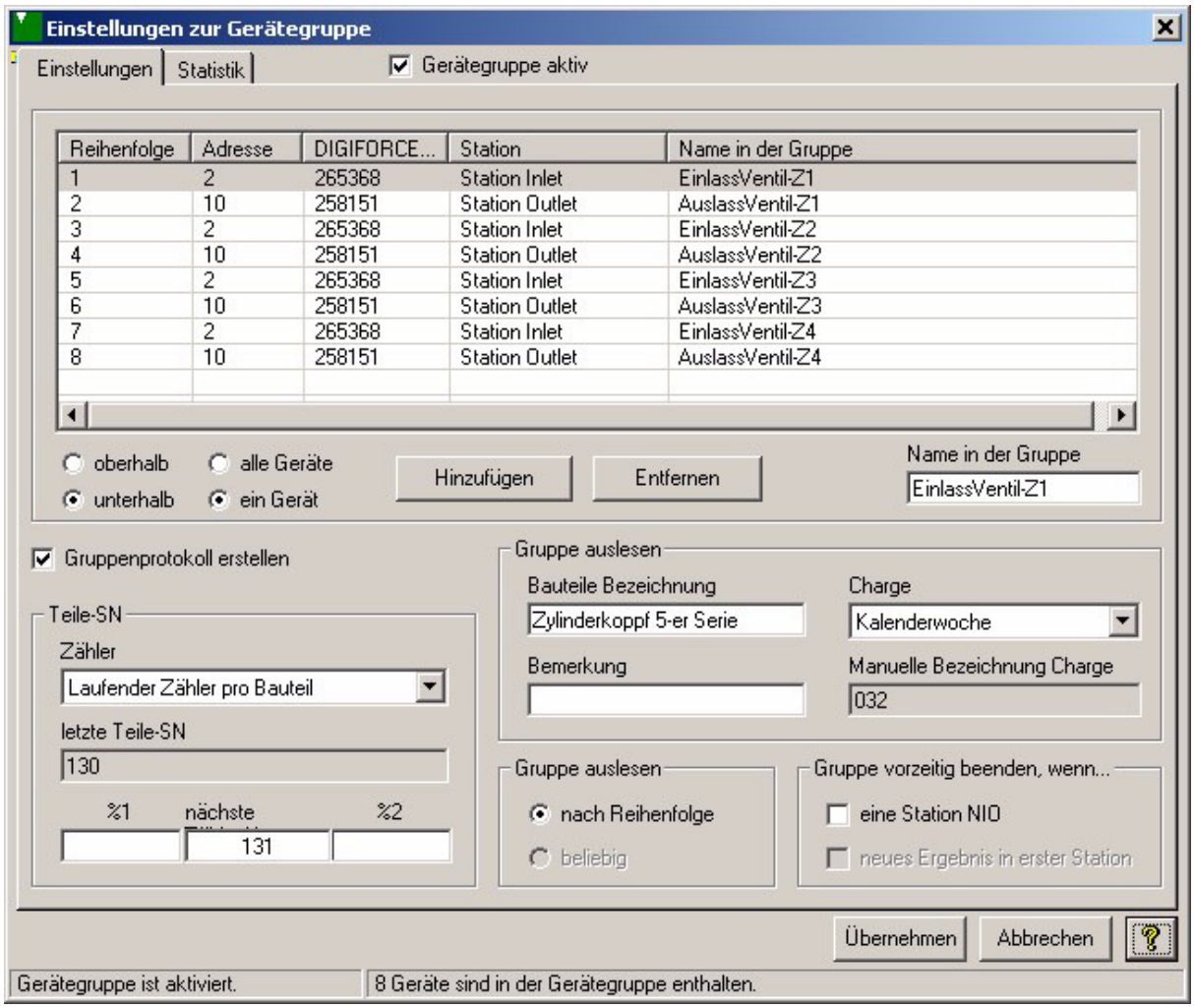
[Geräte suchen -> Gerätegruppe für Messbetrieb -> Einstellungen]

Gerätegruppe erstellen

Voraussetzung für die Erstellung einer Gerätegruppe ist, dass bereits Stationen in der Geräteliste aufgeführt sind. Dies erreichen Sie durch eine Gerätesuche oder durch das Öffnen einer Gerätedatei.



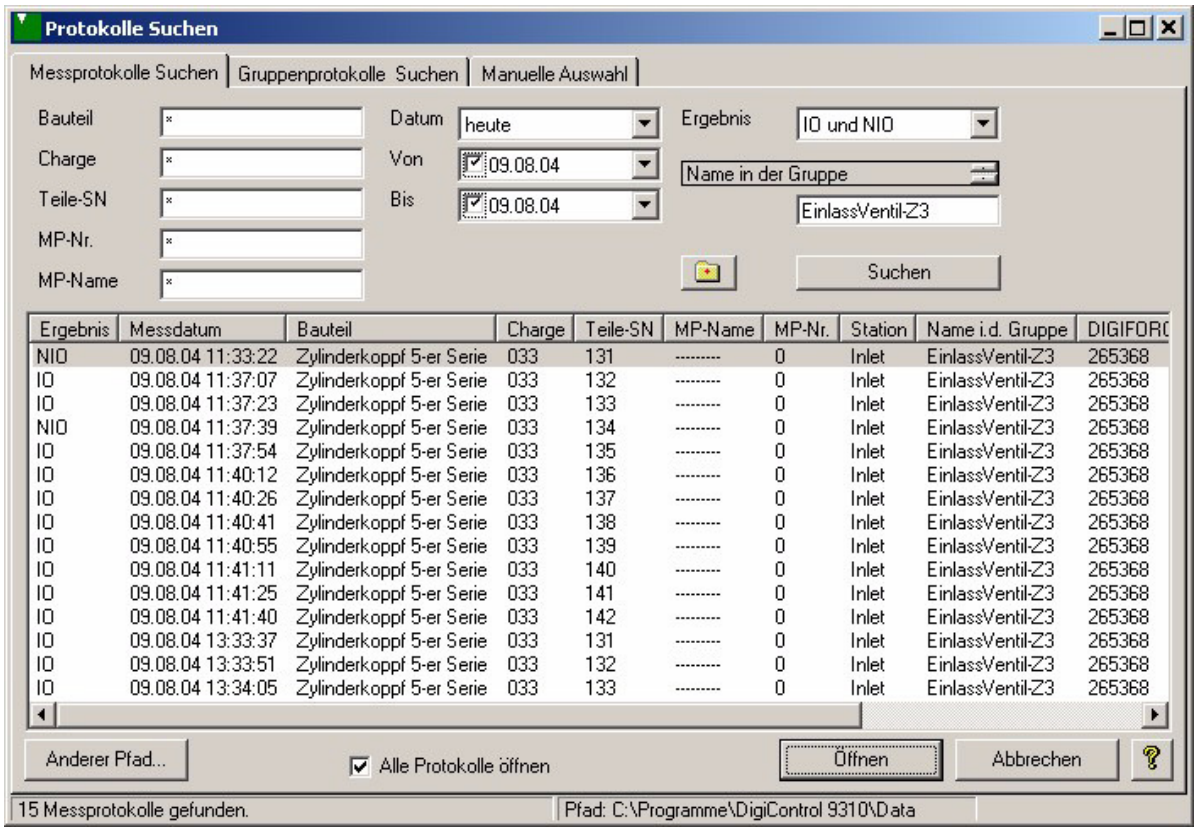
Wählen Sie aus, ob Sie ***alle Geräte*** oder nur ***ein Gerät*** in die Gruppenliste einfügen möchten. Falls bereits Geräte darin enthalten sind können Sie auch festlegen, ob die folgenden Geräte ***oberhalb*** oder ***unterhalb*** des in der Gruppenliste markierten Eintrags eingefügt wird.



Falls DigiControl eine Umschaltung des Messprogramms automatisch vornehmen soll, so wählen Sie zum markierten Eintrag in der Gruppenliste das gewünschte Messprogramm (***Programm 0 – 7***) aus. Falls keine Umschaltung des Messprogramms erfolgen soll oder die Umschaltung über eine externe Steuerung erfolgt, so belassen Sie die Standardeinstellung ***Aktives Programm***.

Zu jedem eingefügten Gruppengerät kann ein ***Name in der Gruppe*** vergeben werden. Dieser Name dient später bei der Protokollauswertung zur Unterscheidung des zugehörigen Prozesses. Sinnvoll ist deshalb, dass der ***Name in der Gruppe*** die Tätigkeit des entsprechenden Gruppengerätes beschreibt. Der Standardname besteht aus der Seriennummer der Station und einer fortlaufenden Nummer.

Der nachfolgende Screenshot zeigt wie später im Browser beispielsweise nach Name in der Gruppe: „EinlassVentil-Z3“ gezielt gesucht werden kann.



Gruppenprotokoll erstellen

Bei Aktivierung in der Checkbox „Gruppenprotokoll erstellen“ wird, zusätzlich zu den Einzel-Messprotokollen ein übergeordnetes Gruppenprotokoll erstellt. Darauf sind die Einzelergebnisse sämtlicher Gruppenmitglieder aufgeführt. Dieses Gruppenprotokoll lässt sich später als Listenübersicht oder in Form einzelner Protokollseiten als Bericht ausdrucken.

Teile-SN

Für die spätere Identifizierung der produzierten Teile können diverse Vorgaben zur Teile-Seriennummer festgelegt werden.

Screenshot: Gruppenliste-D.jpg

Laufender Zähler pro Charge: Wird als Charge z.B. „Tageszähler“ gewählt und man schreibt den 235. Tag im Jahr, dann ergibt sich die Teile-SN aus 235 plus fortlaufenden Zähler. Dieser wird auf den Wert 1 zurückinitialisiert, wenn sich die Herleitung der Charge ändert, z.B. von Tageszähler auf Kalenderwoche.

Laufender Zähler pro Bauteil: Die Serien-Nummer setzt sich zusammen aus dem unter „Bauteile-Bezeichnung „ eingegebenen Begriff und dem fortlaufendem Zähler. Dieser wird auf den Wert 1 zurückinitialisiert, wenn sich die ***Bauteile Bezeichnung*** ändert.

Fortlaufender Zähler: Der Zähler der Teile-SN wird nach jedem Gruppenergebnis hochgezählt. Bei Überschreitung des Maximalwertes von 2147483647 wird dieser auf 1 zurückinitialisiert.

%1 und **%2**: In diesen Felder können optional feste Parameter eingetragen werden, welche sich während des Messbetriebs nicht mehr ändern. %1 steht dann vor dem Zähler, %2 dahinter! Dies kann zur Erzeugung spezieller alphanumerischer Kombinationen verwendet werden.

Konfiguration

Bauteile Bezeichnung : Kennzeichnet das gefertigte Teil, welches durch die Einzelergebnisse der Gruppe bewertet wird. Dieses Feld muss unbedingt einen Eintrag enthalten – ansonsten wird es mit

„***Not Init***“ initialisiert!
Bemerkung: Kann optional eingegeben werden und wird mit dem Gruppenprotokoll gespeichert. Hier kann z.B. eingetragen sein: Testreihe nach Werkzeugwechsel! (max. 30 Zeichen)
Charge: Wählbar sind entweder die automatischen Chargenzähler Tageszähler (bei dem die Charge numerisch den Tag im Jahr darstellt) und Kalenderwoche (entsprechend numerisch die Woche im Jahr) oder die Eingabe einer ***manuellen Bezeichnung*** für die Charge. Die manuelle Charge bleibt immer erhalten.

Gruppe auslesen

Nach Reihenfolge: Hier werden die Messergebnisse aller Geräte aus der Gruppenliste nach dort vorgegebener Reihenfolge sequentiell ausgelesen. Bei dieser Einstellung ist es zudem möglich, Abbruchkriterien wie z.B. „eine Station liefert das Bewertungsergebnis NIO“ oder „die erste Station in der Gerätegruppe liefert neues Ergebnis“ festzulegen, durch welche eine weitere Übertragungen von NIO Messergebnissen aus Gründen der Zeitoptimierung unterbunden werden.
Beliebig: In dieser Einstellung werden die Gruppenmitglieder in einer Wiederholschleife nach neuen Messergebnissen abgefragt. Sobald ein Gruppenmitglied neue Messergebnisse zur Verfügung stellt und diese daraufhin übertragen wurden, wird dieses Gruppenmitglied bis zur Fertigstellung des gesamten Gruppenergebnisses nicht mehr angesprochen (Ausnahme: Das Gerät ist das 1. Mitglied in der Gruppenliste und die Option „*Gruppe vorzeitig beenden, wenn neues Ergebnis in erster Station*“ ist gewählt).

Gruppe vorzeitig beenden, wenn...

Eine Station NIO: Es kann festgelegt werden, wie bei NIO eines Gruppenmitglieds verfahren wird. Wird „Gruppe vorzeitig beenden wenn eine Station NIO“ gewählt, wird nur noch das NIO-liefernde Gerät ausgelesen und der Gruppendurchlauf danach beendet. Das macht z.B. Sinn, wenn das Teil schon bei einem einzelnen NIO-Ergebnis in den Schrott wandern muss und damit das Einpressen der restlichen Komponenten unwirtschaftlich wäre. Soll das Teil trotz NIO aber ausgeschleust, manuell begutachtet und eventuell nachgearbeitet werden, muss die Gruppe fertig abgearbeitet werden. In diesem Falle sind auch alle Gruppenmitglieder vollständig einzupressen und auch auszulesen. Bitte beachten Sie hierzu immer das READY-Mode sämtlicher DIGIFORCEs! Erst bei READY=1 kann die Station für eine neue Messung gestartet werden.
Neues Ergebnis in erster Station (nur bei „nach Reihenfolge“): Nachdem das erste Gerät in der Gruppenliste bereits Messergebnisse geliefert hat und im weiteren Verlauf innerhalb des gleichen Gruppenzyklus bereits wieder neue Messergebnisse bereit hält, es demnach, noch vor dem Ende des laufenden Gruppendurchlaufs, von der SPS neu gestartet wurde, wird der Gruppendurchlauf abgebrochen und die nächste Teile-SN folgt. Hier entscheidet die SPS durch Neustart des ersten Gruppenmitglieds, den Abbruch des Gruppendurchlaufs bei NIO eines Gruppenmitglieds!

Sonstige Hinweise

Gruppenbewertung

Nur wenn alle Gruppenmitglieder das Bewertungsergebnis IO liefern ist das Gruppenergebnis auch IO. Wenn mindestens ein Gruppenmitglied NIO liefert oder die Gruppe, z.B. wegen Start eines neuen Gruppendurchlaufs, nicht komplett ausgelesen wurde, resultiert daraus das Gruppenergebnis NIO.

Einstellungen „Fernsteuern“ über Steuerungskommunikation

Die meisten Einstellungen zur Gerätegruppe können auch über die Steuerungskommunikation geändert bzw. abgefragt werden. So kann die Teile-SN z.B. von einer SPS mit serieller Schnittstelle vor jeder Messung in DigiControl voreingestellt werden.

Feldgrößen

Die Größen der änderbaren Felder sind wie folgt definiert:
Teile-SN „%1“ / „%2“: jeweils max. 32 Zeichen
Teile-SN Zähler: maximaler Wert = 2147483647
Bauteile Bezeichnung: 32 Zeichen

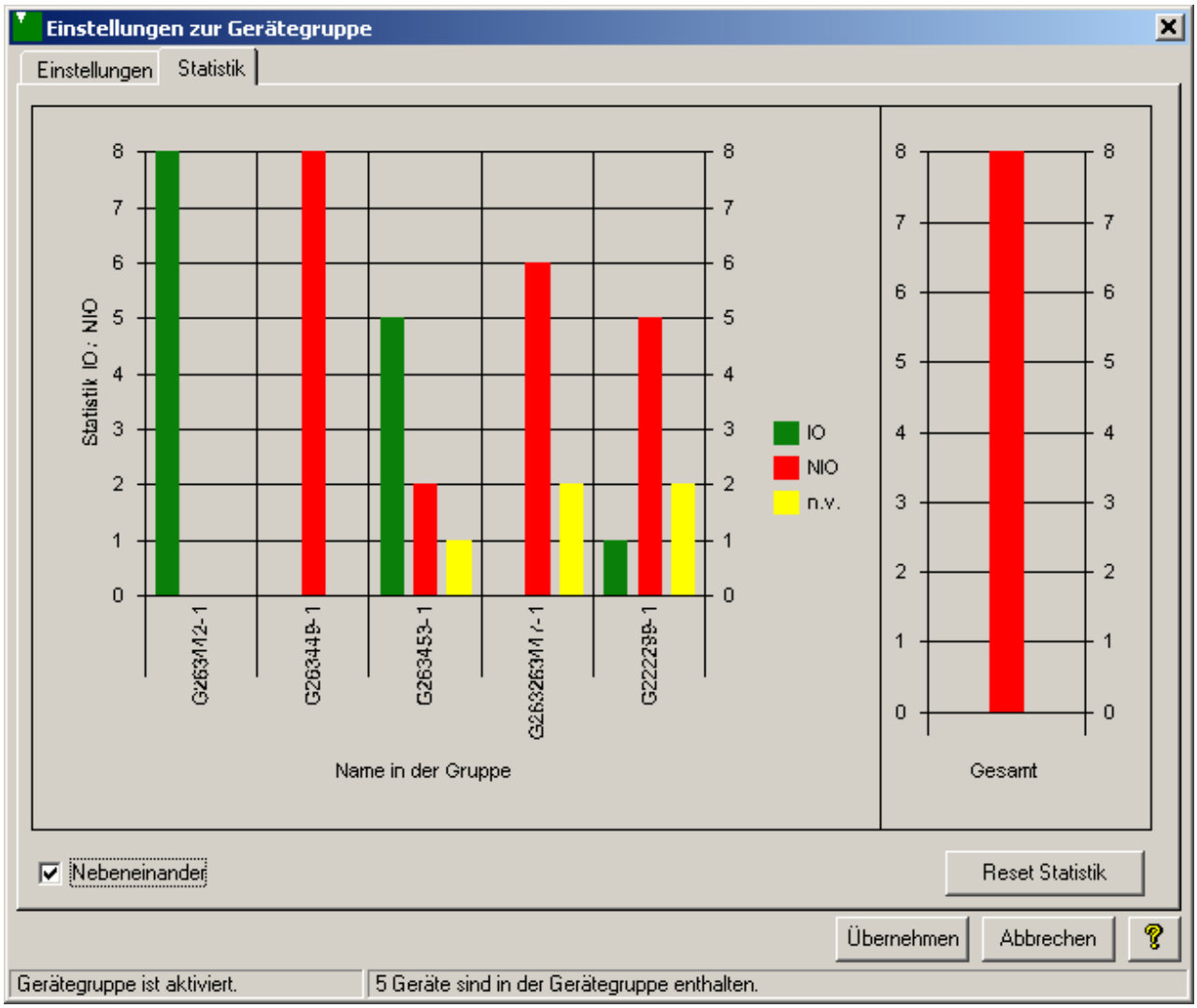
Bemerkung: 64 Zeichen
Manuelle Charge: 32 Zeichen

Wichtiger Hinweis

Um die Erfassung sämtlicher DIGIFORCE-Messergebnisse sicherzustellen, muss zwingend das READY-Mode beachtet werden. Erst bei READY=1 kann die Station für eine neue Messung gestartet werden.

Statistik zur Gerätegruppe

[Geräte suchen -> Gerätegruppe für Messbetrieb -> Statistik]



Im linken Teil des Balkendiagramms erhalten Sie eine Übersicht der IO/NIO-Verteilung aller in der Gruppenliste vorhandenen Gruppenmitglieder. Dabei sind die Ergebnisse IO = grün, NIO = rot und Nicht vorhanden = gelb (bei „Gruppe vorzeitig beenden, wenn...“) dargestellt..

Die Ergebnisbalken können wahlweise ***nebeneinander*** oder ***übereinander*** dargestellt werden (Checkbox).

Ganz rechts finden Sie den Balken für die Bewertung der gesamten Gruppe. Dieser Balken wird nur dann aktualisiert, wenn auch tatsächlich ein Gruppenprotokoll angefordert ist. Wenn das Auslesen der Gruppenmitglieder aus irgend einem Grunde mitten im Gruppenprozess beendet wird, wird diese Statistik nicht aktualisiert!

Mit ***Reset Statistik*** wird die Statistik aller Gruppenmitglieder und die Gesamtstatistik zurückgesetzt.

Wichtiger Hinweis:
- „ Geräte suchen“ führt immer zum Reset der vorhandenen Statistik!
- Beim Speichern und Laden einer Gerätedatei wird die Gruppenstatistik und die Einstellungen zur Gerätegruppe ebenfalls gespeichert / geladen.

Steuerungskommunikation

Über eine 2. serielle COM- Schnittstelle oder Ethernet-IP Port kann DigiControl 9310 in eine ***Steuerungskommunikation*** eingebunden werden. Dies kann notwendig sein um z.B. den Messbetrieb zu starten bzw. zu stoppen oder Messprogramme umzuschalten oder gar komplette Geräteparameterdateien in eine Station automatisiert einzuspielen.
Nachfolgend sind die implementierten Befehle beschrieben.

Bitte beachten Sie folgenden Hinweis:

- Die spitzen Klammern (<, >) werden nicht gesendet, sie weisen lediglich darauf hin, dass sich darin ein Variablenwert befindet!
- Zwischen den einzelnen Parametern wird jeweils als Parametertrenner ein Leerzeichen (Space) gesendet.
- An das Ende jeder Nachricht bzw. Antwort wird automatisch ein CR (Zeilenumschaltung) und LF (Zeilenvorschub) angehängt.
- **Das Schnittstellenprotokoll der SPS Steuerungskommunikation wurde ab der DigiControl 9310 Version V2006.1.0 modifiziert**. Es wurden ***neue Befehle*** eingeführt, die ***TCP-Kommunikation hinzugefügt*** und die ***Antwort auf Befehle teilweise geändert***!
  Die aktuelle Beschreibung der Befehlsparameter finden Sie nachfolgend.
  Um das bisherige Protokoll weiterhin zu verwenden führen Sie bitte folgenden Schritt durch:
  - DigiControl beenden
  - Datei „DigiControl9310.ini“ aus dem Installationsverzeichnis mit einem Texteditor öffnen
  - Suchen Sie die Sektion „[INTERFACE]“ und fügen Sie unter dieser Sektion folgenden Schlüssel ein:
    SpsMode=0

Befehle bei aktivierter Gerätegruppe:

Befehl	Befehlsreferenz	Beschreibung	Antwort	Wertebereich	Besonderheit
SRA <Bemerkung>	SetRemarkGroupA	Bemerkung der Gerätegruppe einstellen	:<Abarbeitungsstatus>	64 char	Nur bei aktiver Gruppe
GRA	GetRemarkGroupA	Bemerkung der Gerätegruppe abfragen	:<Abarbeitungsstatus> <Wert>	64 char	Nur bei aktiver Gruppe
SNA <Zählernummer>	SetNumberSerialGroupA	Neue Teile-SN Zählernummer der Gerätegruppe einstellen	:<Abarbeitungsstatus>	0 - 2147483646 int	Nur bei aktiver Gruppe
GNA	GetNumberSerialGroupA	Aktuelle Teile-SN Zählernummer der Gerätegruppe abfragen	:<Abarbeitungsstatus> <Wert>	0 - 2147483646 int	Nur bei aktiver Gruppe
SP1A <Wert>	SetParameter1GroupA	Teile-SN %1 der Gerätegruppe einstellen	:<Abarbeitungsstatus>	32 char	Nur bei aktiver Gruppe
GP1A	GetParameter1GroupA	Teile-SN %1 der Gerätegruppe abfragen	:<Abarbeitungsstatus> <Wert>	32 char	Nur bei aktiver Gruppe
SP2A <Wert>	SetParameter2GroupA	Teile-SN %2 der Gerätegruppe einstellen	:<Abarbeitungsstatus>	32 char	Nur bei aktiver Gruppe
GP2A	GetParameter2GroupA	Teile-SN %2 der Gerätegruppe abfragen	:<Abarbeitungsstatus> <Wert>	32 char	Nur bei aktiver Gruppe
SBA <Wert>	SetBatchGroupA	Manuelle Chargenbezeichnung der Gerätegruppe einstellen und aktivieren	:<Abarbeitungsstatus>	32 char	Nur bei aktiver Gruppe
GBA	GetBatchGroupA	Manuelle Chargenbezeichnung der Gerätegruppe abfragen	:<Abarbeitungsstatus> <Wert>	32 char	Nur bei aktiver Gruppe
SCA <Wert>	SetComponentNameGroupA	Bauteilename der Gerätegruppe einstellen	:<Abarbeitungsstatus>	32 char	Nur bei aktiver Gruppe
GCA	GetComponentNameGroupA	Bauteilename der Gerätegruppe abfragen	:<Abarbeitungsstatus> <Wert>	32 char	Nur bei aktiver Gruppe

Allgemeine Befehle:

Befehl	Befehlsreferenz	Beschreibung	Antwort	Wertebereich	Besonderheit
SM <Status>	SetMode	Messbetrieb in Status versetzen	:<Abarbeitungsstatus>	-1, 1, 2 int	
GM	GetMode	Status des Produktionsmodus abfragen	:<Abarbeitungsstatus> <GM-Statuswert>	-1, 1, 2 int	
SP <Adresse> <MP-Nr.>	SetProgram	Messprogramm einer	:<Abarbeitungsstatus>	0 – 7 int	

		Station umschalten			
GP <Adresse>	GetProgram	Programmnummer einer Station abfragen	:<Abarbeitungsstatus> <Programmnummer>	0 - 7 int	
SC <Adresse> <man. Bauteilebezeichnung>	SetComponentManual	Manuelle Bauteilebezeichnung einer Station einstellen	:<Abarbeitungsstatus>	32 char	Nur bei Eigenschaften-Einstellung 'Manuelle Bezeichnung'
GC <Adresse>	GetComponentManual	Manuelle Bauteilebezeichnung einer Station abfragen	:<Abarbeitungsstatus> <Man. Bauteilebezeichnung>	32 char	
SN <Adresse> <Zählernummer>	SetNumberSerial	Neue Teile-SN Zählernummer einer Station einstellen	:<Abarbeitungsstatus>	0 - 2147483646 int	Nur bei Eigenschaften-Einstellung 'Laufender Zähler'
GN <Adresse>	GetNumberSerial	Aktuelle Teile-SN Zählernummer einer Station abfragen	:<Abarbeitungsstatus> <Aktuelle Teile-SN Zählernr.>	0 - 2147483646 int	
SP1 <Adresse> <Wert>	SetParameter1	Teile-SN %1 einer Station einstellen	:<Abarbeitungsstatus>	32 char	
GP1 <Adresse>	GetParameter1	Teile-SN %1 einer Station abfragen	:<Abarbeitungsstatus> <Teile-SN %1>	32 char	
SP2 <Adresse> <Wert>	SetParameter2	Teile-SN %2 einer Station einstellen	:<Abarbeitungsstatus>	32 char	
GP2 <Adresse>	GetParameter2	Teile-SN %2 einer Station abfragen	:<Abarbeitungsstatus> <Teile-SN %2>	32 char	
SB <Adresse> <Charge>	SetBatch	Manuelle Chargenbezeichnung einer Station umbenennen	:<Abarbeitungsstatus>	32 char	Nur bei Eigenschaften-Einstellung 'Manuelle Bezeichnung'
GB <Adresse>	GetBatch	Manuelle Chargenbezeichnung einer Station abfragen	:<Abarbeitungsstatus> <Man. Chargenbezeichnung>	32 char	
SR <Adresse> <Bemerkung>	SetRemark	Bemerkung einer Station einstellen	:<Abarbeitungsstatus>	64 char	
GR <Adresse>	GetRemark	Bemerkung einer Station abfragen	:<Abarbeitungsstatus> <Bemerkung>	64 char	
UF <Adresse> <Dateipfad>	UploadFile	Backupdatei in Station übertragen *	:<Abarbeitungsstatus>	256 char	Nur bei gestopptem Messbetrieb
LD <Dateipfad>	UploadDeviceList	Neue Geräteliste laden *	:<Abarbeitungsstatus>	256 char	Nur bei gestopptem Messbetrieb
SO <Adresse> <Kommando>!	SetOrder	Beliebiges DIGIFORCE Kommando an Station senden (bitte Schnittstellen Handbuch hinzuziehen)	:<Abarbeitungsstatus>	2000 char	
SO <Adresse> <Kommando>?	SetOrder	Beliebiges DIGIFORCE Fragekommando an Station senden (bitte Schnittstellen Handbuch hinzuziehen)	:<Abarbeitungsstatus> <Geräteantwort>	2000 char	
SU <Benutzername>	SetUsername	Benutzername temporär abändern. Wird nach Programmende nicht gespeichert!	:<Abarbeitungsstatus>	20 char	Übertragener Name ist nach dem Beenden von DigiControl wieder weg
GU <Benutzername>	GetUsername	Momentaner Benutzername abfragen.	:<Abarbeitungsstatus> <Benutzername>	20 char	

* = Diese Funktionen dürfen nur ausgeführt werden, wenn der Messbetrieb nicht aktiv ist!

Sonstiges:

Adresse	**Beschreibung**
0 - 99	Serielle Geräteadresse des DIGIFORCE (bei RS232 und RS485)
XXX.XXX.XXX.XXX	Ethernet-IP Adresse im angegebenen Format, von rechts beginnend. Es muss mindestens der 4. Zahlenblock angegeben werden, optional die linken drei, falls sie sich bei den DIGIFORCE unterscheiden.

Ergebnis	**Beschreibung**
0	IO
1	NIO

Abarbeitungsstatus	**Beschreibung**
:0	Fehler bei der Ausführung
:1	Ausführung OK

GM-Statuswerte	**Bedeutung**	**Besonderheit beim Senden**
-1	Messbetrieb Aus	Nur wenn Messbetrieb Ein
1	Messbetrieb Ein	Nur wenn Messbetrieb Aus
2	Messbetrieb Pause (anhalten)	Nur wenn Messbetrieb Ein

Spontanmeldung

Falls die Option "***Spontanmeldungen ausgeben***" aktiviert ist, erzeugt ***DigiControl 9310*** folgende Ereignismeldungen:

Spontanmeldungen		**Bedeutung**
@-1 DigiControl 9310 terminated.	DigiControlExit	DigiControl beendet
@0 DigiControl 9310 started.	DigiControlStartedStandard	DigiControl (Standard) gestartet
@1 DigiControl 9310 PLUS started.	DigiControlStartedPlus	DigiControl PLUS gestartet
@3 <Adresse> <Programm> <Ergebnis> <Fehlercode*> Sample result. "<Pfad zur Protokolldatei>"	MeasurementResultAvailable	Messergebnis (Adresse, Programm, Ergebnis, Fehlercode* und Pfad zur Protokolldatei)
@4 Sampling off.	MeasurementStateOff	Messbetrieb ausgeschaltet
@5 Sampling paused.	MeasurementStatePaused	Messbetrieb pausiert
@6 Sampling active.	MeasurementStateOn	Messbetrieb eingeschaltet
@10 <Ergebnis>	GroupResultAvailable	Gruppenergebnis vorhanden

*** <Fehlercode>:**

<Fehlercode> ist ein bitcodierter Wert mit folgender Formatierung:
Bit 5: Fensterdefinitionen der Bewertungsfenster konnten nicht gelesen werden
Bit 7: Fensterergebnisse der Bewertungsfenster konnten nicht gelesen werden
Bit 8: RBD / BPD Definitionen konnten nicht gelesen werden
Bit 9: Hüllkurven Definitionen konnten nicht gelesen werden
Bit 10: RBD / BPD Bewertungsergebnisse konnten nicht gelesen werden
Bit 11: Hüllkurven konnten nicht gelesen werden
Bit 13: Y-Wertepaare der Trendkurve konnten nicht gelesen werden
Bit 15: Y-Summenwertepaare der Trendkurve konnten nicht gelesen werden
Bit 19: Messkurven Wertepaare konnten nicht gelesen werden
Bit 21: Hüllkurvenergebnisse konnten nicht gelesen werden
Bit 23: Sonstiger Fehler ist aufgetreten

SPS-Steuerungskommunikations-Beispiele

Beispiele für Kommunikationsablauf:

Steuerungsmedium sendet	***DigiControl 9310 sendet***	***Spontanmeldung von DigiControl, falls aktiviert***	***Bedeutung***
SM 1			Messbetrieb starten
		@6 Sampling active.	Meldung: Messbetrieb gestartet
	:1		Abarbeitungsstatus: Ausführung OK
SM -1			Messbetrieb beenden
	:1		Abarbeitungsstatus: Ausführung OK
		@4 Sampling off.	Meldung: Messbetrieb beendet
UF 0 C:\BackupDateiXYZ.txt			Backupdatei "C:\BackupDateiXYZ.txt" in DIGIFORCE mit der Geräteadresse 0 uploaden.
	:1		Abarbeitungsstatus: Ausführung OK
SP 2 5			Messprogramm 5 einstellen im DIGIFORCE mit der Geräteadresse 2.
	:1		Abarbeitungsstatus: Ausführung OK
GP 2			Welches Messprogramm ist im DIGIFORCE mit der Geräteadresse 2 momentan aktiv?
	:1 5		Abarbeitungsstatus: Ausführung OK; Messprogramm 5 ist eingestellt
SU Hans Mustermann			Benutzername "Hans Mustermann" temporär in DigiControl einstellen.
	:1		Abarbeitungsstatus: Ausführung OK
SO 2 INFO?			Infostring vom DIGIFORCE mit der Adresse 2 einlesen.
	:1 V200502BE4, 263438, 27.06.2005		Abarbeitungsstatus: Ausführung OK; Infostring vom DIGIFORCE
SO 2 LCDK! 5			LCD-Kontrast des DIGIFORCE mit der Adresse 2 auf den Wert 5 (50 %) einstellen.
	:1		Abarbeitungsstatus: Ausführung OK

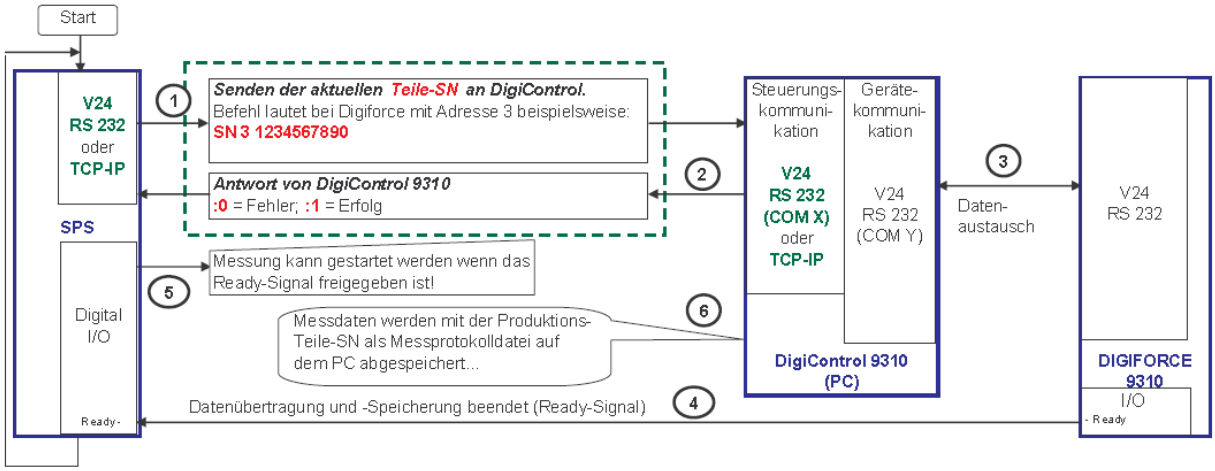
- Abspeichern von Messdaten unter einer von der SPS vorgegebenen Produktions-Seriennummer mit ***DigiControl 9310*** im automatischen Messbetrieb:

MT / 17.11.2005
Speichern von Messdaten unter einer von der SPS vorgegebenen Teile-SN mit DigiControl 9310 im automatischen Messbetrieb

1.) Steuerungskommunikation in DigiControl 9310 einstellen: V24 RS232 (COM X) oder TCP-IP
Voreinstellunen" -> "Schnittstellen" -> "Steuerungskommunikation": ***Schnittstelle*** auswählen und ***Baudrate*** bzw. Port einstellen

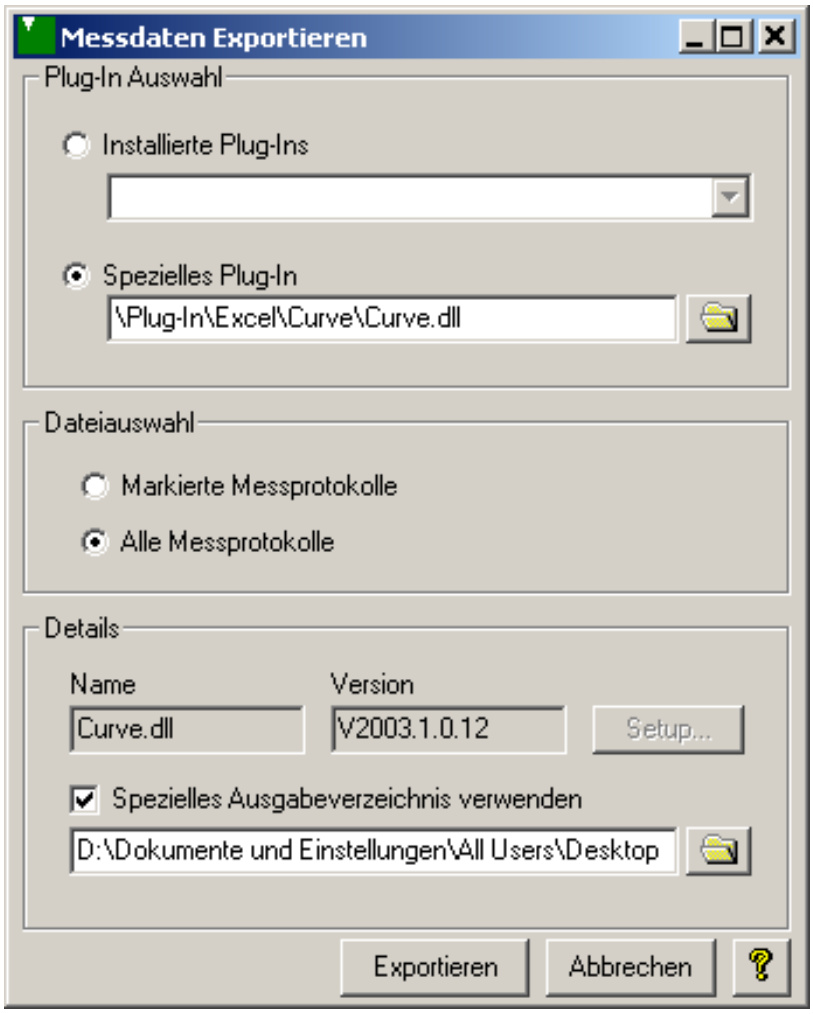
2.) DigiControl 9310 Eigenschaften im Messbetrieb definieren
Station wählen "Eigenschaften" -> "Messbetrieb" -> "Teile-SN" -> "Zähler": "***Fortlaufender Zähler***" einstellen

Prinzipielles Ablaufschema:



1 Die Steuerung (z.B. SPS) sendet die Teile-Seriennummer per Kurzkommando über die serielle V24 RS232 oder TCP-IP Steuerungskommunikations-Schnittstelle an DigiControl.
2 DigiControl interpretiert dieses Kurzkommando und überträgt den Verarbeitungsstatus an die Steuerung zurück (Fehler / Erfolg).
3 Sobald eine Messung gestartet wird fällt das Ready-Signal; danach werden die Daten an DigiControl übertragen.
4 Nach der Datenübertragung wird das Ready-Signal im DIGIFORCE wieder gesetzt.
5 Es darf wieder eine neue Messung gestartet werden
6 DigiControl speichert die Messdaten auf der Festplatte ab.

Export



Es besteht die Möglichkeit, Messdaten entweder gleich während des Messbetriebs, oder auch nachträglich in andere Formate, z.B. in Excel, zu exportieren. Im zweiten Fall können Messprotokolle, den Anforderungen entsprechend, nach bestimmte Kriterien gesucht und nur diese dann exportiert werden. Für diesen Zweck sind die entsprechenden Plug-Ins zu verwenden.

Installierte Plug-Ins

Falls Sie bereits in den Voreinstellungen Plug-Ins aktiviert haben Plug-Ins aktiviert haben, erscheinen diese in der Box „Installierte Plug Ins“. Wählen Sie das für Sie Passende aus.

Spezielles Plug-In

Um auf nicht vorinstallierte Plug-Ins zuzugreifen, verwenden Sie den Menüpunkt „Spezielles Plug-In“.

Dateiauswahl

Um nur ausgewählte Protokolle zu exportieren, wählen Sie diese mit Hilfe der STRG oder SHIFT Taste und der linken Maustaste aus der Protokollliste aus und wählen Sie für den Export die Option „***Markierte Messprotokolle***“.
Nur die ausgewählten Messprotokolle werden dann exportiert.
Wählen Sie entsprechend „***Alle Messprotokolle***“, um alle Messprotokolle aus der Liste zu exportieren.

Details

Hier finden Sie Angaben zum verwendeten Plug-In wie z.B: der *Name* oder die *Version*.

Bei den meisten Plug-Ins können Sie das Zielverzeichnis der Ergebnisdateien (z.B. Excel) einstellen, indem Sie unter „Spezielles Ausgabeverzeichnis“ einen gültigen Pfad auswählen.
Bei komplexen Plug-Ins besteht u.A. die Möglichkeiten, ein Plug-In internes Setup auszuführen.
Weitere Details können Sie in der Beschreibung der Plug-In Schnittstelle einsehen.

Ready-Mode

Immer häufiger wird die Forderung laut, Messergebnisse von Einpress- und Fügevorgängen zu dokumentieren. Das kann, zeitbegrenzt, nur für Einrichtphasen erforderlich sein, oder muss, zum Zwecke der Nachweisführung, vielleicht auch lückenlos erfolgen. Dann muss aber zwingend sicher gestellt werden, dass Messdaten nicht verloren gehen. Andernfalls könnte ein ohne Messprotokoll gefertigtes Teil dann wertlos sein!

Nun speichert DIGIFORCE® 9310 immer nur die Messergebnisse des jeweils vorangegangenen Einpressvorganges. Wird das Gerät erneut gestartet, werden diese von den neuen Werten überschrieben. Die alten Werte gehen dann unwiederbringlich verloren. Deshalb müssen sie vorher, also in den Taktpausen zwischen den Einpressvorgängen , über die serielle Schnittstelle gebracht werden. Ein Neustart von DIGIFORCE muss für diese Zeit also unbedingt ausgeschlossen sein. Wie wird das gewährleistet? Woher weiß die Anlagensteuerung, dass eine aktuelle Datenübertragung läuft und dass sie deshalb noch keinen neuen Fügevorgang auslösen darf?

Der Dreh- und Angelpunkt ist hierfür das DIGIFORCE-Signal READY. Ist READY=1, kann der nächste Maschinentakt erfolgen, bei READY=0, muss die Anlage warten! Eigentlich ganz simpel! READY wird im Normalfall ausschließlich vom DIGIFORCE-Status beeinflusst. Ist READY=1 ist das Gerät fertig (mit Messen und Bewerten), also bereit für einen neuen Messvorgang. Ist READY=0 ist DIGIFORCE noch beschäftigt, sei es mit MESSEN oder BEWERTEN.

Ein Sonderfall, der sog. READY-Mode=PC-GESTEUERT, macht READY von einer weiteren Bedingung abhängig. Ist DIGIFORCE nämlich noch mit (Daten)-ÜBERTRAGEN beschäftigt, kann READY solange auf Null gehalten werden, bis der Master (PC) den Befehl „fr“ (READY-Freigabe) zum DIGIFORCE sendet (siehe Bild 1).

Wie läuft das jetzt im Einzelnen ab:

Zunächst ist DIGIFORCE noch im sogen. READY-Mode „NORMAL“ (siehe Bild1). Das READY-Signal wird hier ausschließlich vom Gerätestatus beeinflusst! Eine Auswirkung der seriellen Kommunikation auf dieses Signal ist damit noch nicht gegeben!

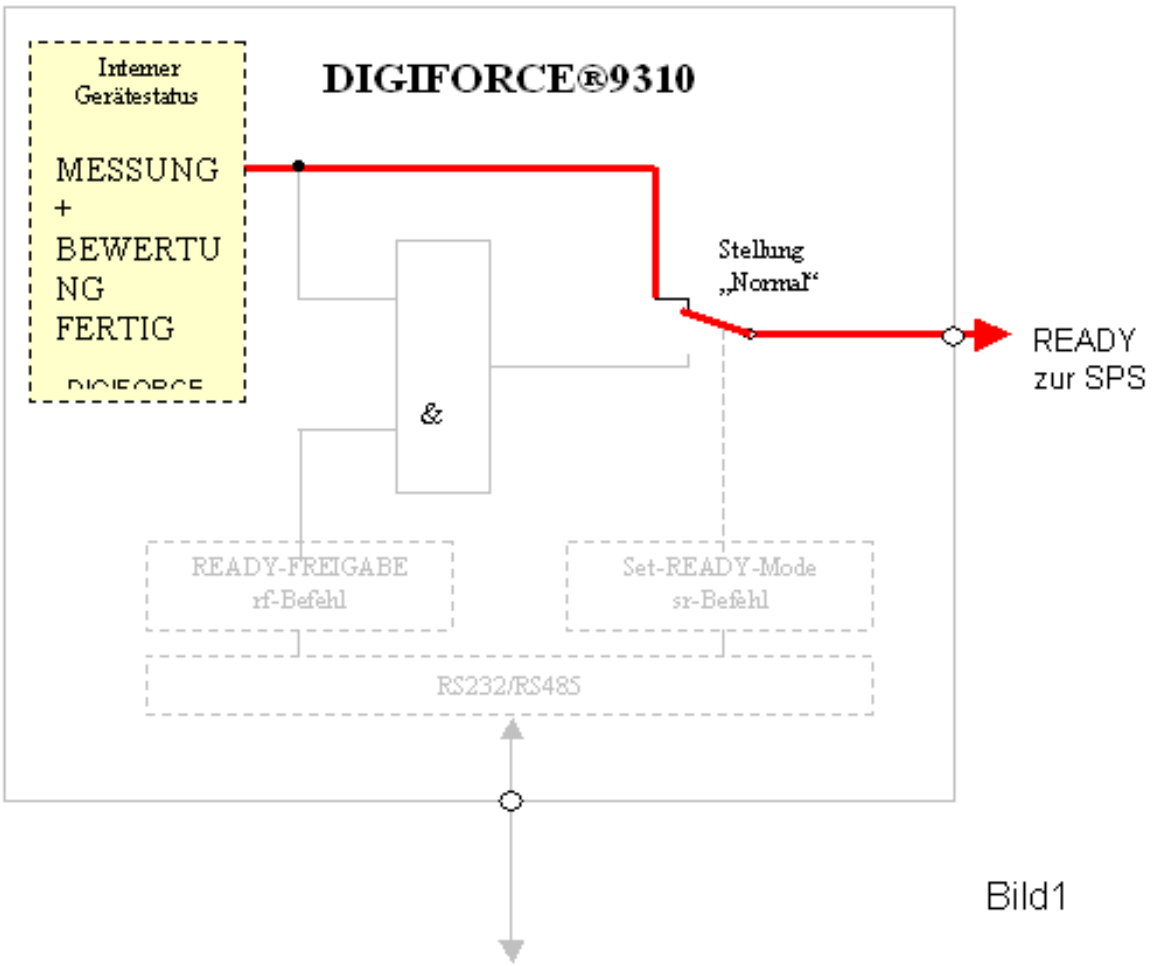


Bild1

Sollen jetzt Messdaten übertragen werden, muss, damit dies ungestört erfolgen kann, die Generierung des READY-Signals in die Hände des PC gegeben werden. Dazu schaltet dieser, durch senden des Befehls „sr“, das entsprechende DIGIFORCE in den READY-Mode „PC-GESTEUERT“ (das „Relais“ im Schema Bild2 schaltet in die untere Stellung!). READY ist somit von einer weiteren Bedingung, der sog. READY-Freigabe abhängig. Und diese gibt der PC erst, wenn er alle gewünschten Daten über die Schnittstelle erhalten hat. Dann sendet er den Befehl „rf“ und gibt damit das READY-Signal wieder frei. Lässt es der DIGIFORCE-Status zu, geht READY nun auf „1“. Die SPS kann damit den nächsten Maschinentakt auslösen und DIGIFORCE erneut STARTen.

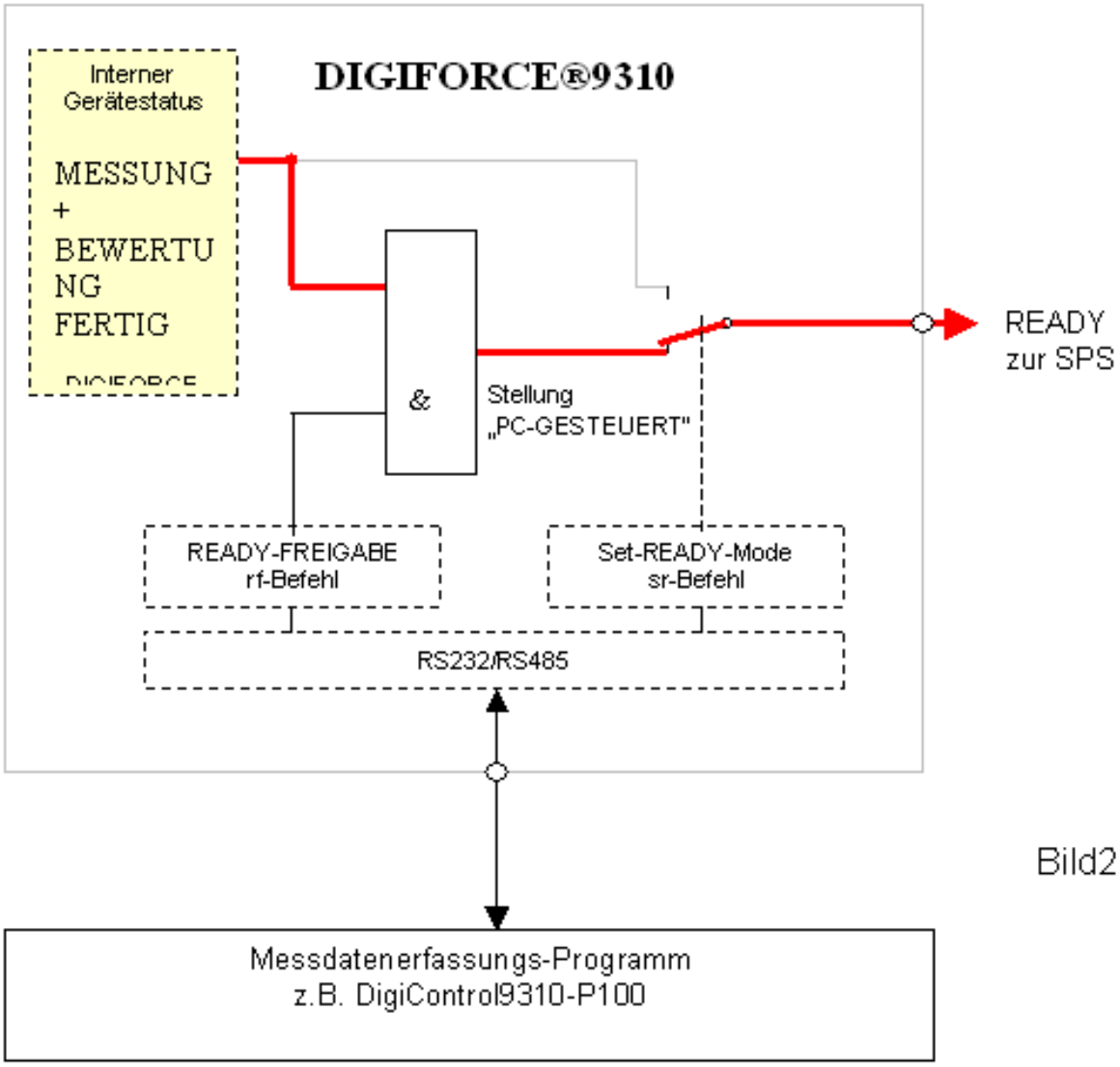


Bild2

DIGIFORCE wird grundsätzlich bei jedem POWER ON in den READY-Mode NORMAL zurückgesetzt. Auch die READY-Freigabe geht dann wieder auf Null.

Wenn sich der PC einmal aufhängt.....

Nun könnte die berechtigte Frage gestellt werden, was passiert, wenn den PC abstürzt, nachdem er DIGIFORCE in den READY-Mode „PC-GESTEUERT“ gesetzt hat, die READY-Freigabe durch den rf-Befehl aber noch nicht erfolgt ist, also z.B. genau während einer Datenübertragung? Hängt sich die gesamte Anlage dann auf?

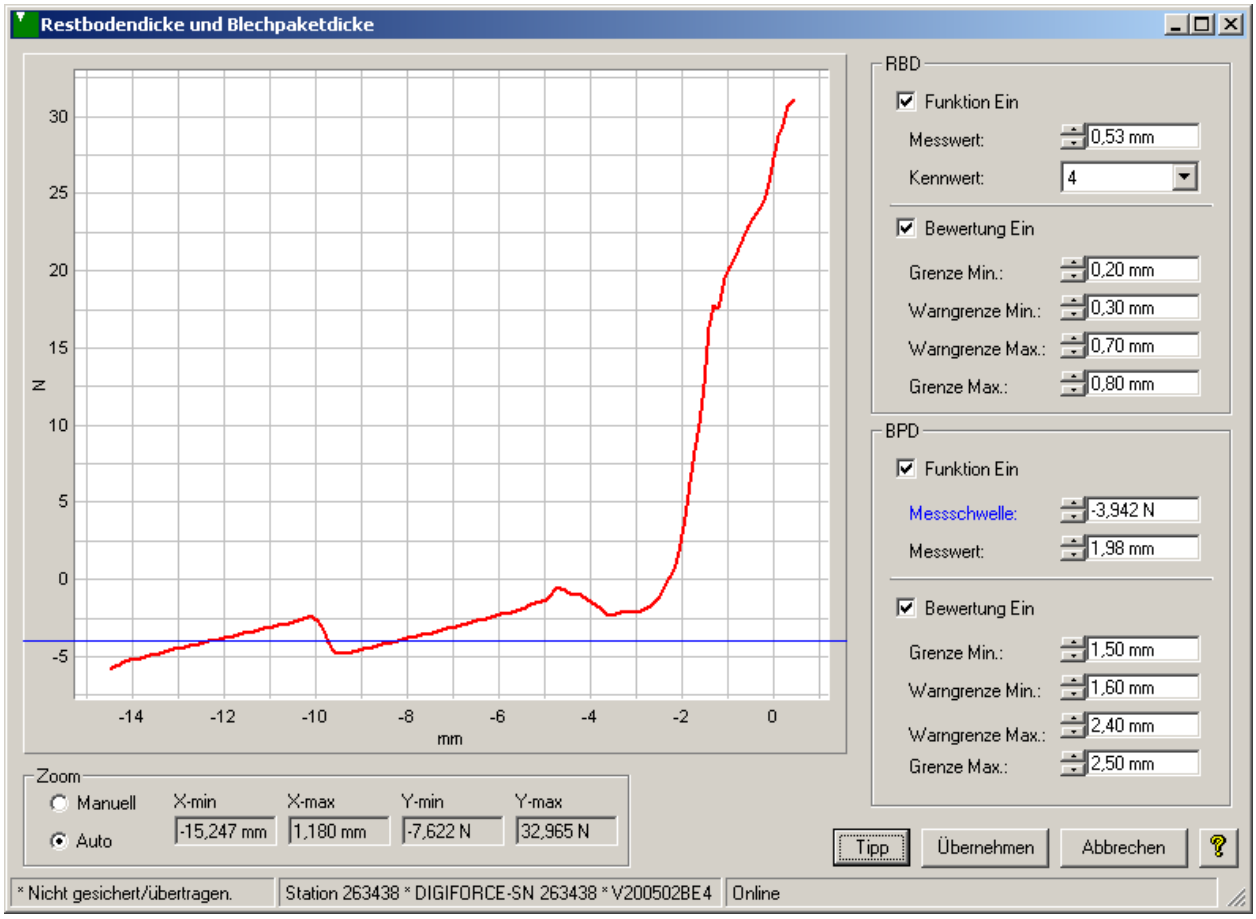
Das muss nicht sein! Falls sich die SPS ausschließlich um das READY-Signal kümmert, tritt dieser Fall allerdings ein. Die Anlage steht dann! Für solche Situationen baut der weitsichtige SPS-Programmierer aber einen TIME-OUT bzw. WATCHDOG ein. Ist die Zeit für READY abgelaufen, geht die Anlage entweder in „Störung“, und zwar dann, wenn eine Messdatenprotokollierung unbedingt erfolgen muss, oder, falls die Stückzahl-Produktion vorrangig ist, ignoriert sie READY einfach , startet DIGIFORCE wieder und gibt gegebenenfalls eine Warnmeldung aus! Das ist alles!

Wenn das Problem behoben und der PC wieder hochgefahren ist, zwingt das nun wieder aktive Programm, insofern es diesen unterstützt, DIGIFORCE wieder in den READY-Mode „PC-GESTEUERT“.

Die WINDOWs-Software DigiControl9310-P100 von burster unterstützt den hier beschriebenen READY-Modus!

Restbodendicke RBD / Blechpaketdicke BPD (Clinchüberwachung)

[Programm parametrieren (Neu, von Datei, online) -> Bewertung -> RBD]



Was ist Clinchen / Wo wird es eingesetzt?

Beim Clinchen ist die Bewertung des Fügeprozesses schwierig.
Erfolg verspricht die Kombination von verschiedenen Qualitätsparametern.
Dazu gehören Bewertung des Kraft-Weg-Verlaufs beim Clinchen, die Ermittlung der Maximalkraft, die Erfassung der Restbodendicke und die Erfassung der Blechpaketstärke.

Beim Clinchen mit Kraftsteuerung ist die zu erwartende Maximalkraft ungefähr gleich.
Unterschiedlich wird der Kurvenverlauf und die Restbodendicke sein.

Beim Clinchen mit Wegsteuerung ist die zu erwartende Restbodendicke ungefähr gleich.
Unterschiedlich wird der Kurvenverlauf und die Maximalkraft sein.

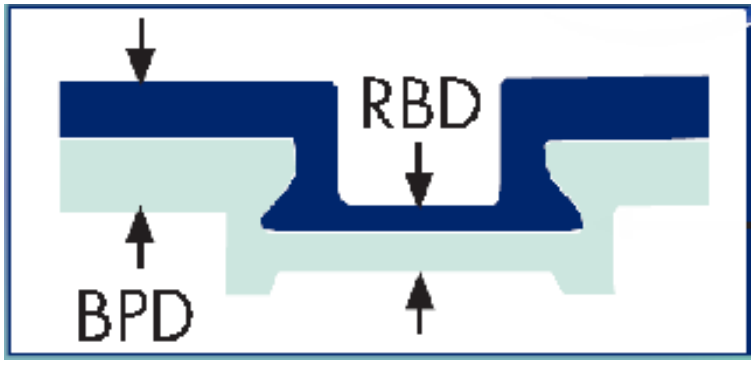
Voraussetzungen

- Die Restbodendicke soll oft mit einem Fehler von unter 0,1 mm erfasst werden. Dies erfordert bei dem hier beschriebenen System eine Erfassung des Wegs mit mindestens den gleichen Anforderungen.
- Dazu kommt, dass der Clinchbügel stabil sein muss. Beim Clinchen darf kein nennenswertes mechanisches Schwingen / Federn auftreten. Dies würde die Erfassung der Restbodendicke verfälschen.
- Die Kraft muss mit ausreichend sauberem Messsignal erfasst werden. Überlagerungen von Umgebungseinflüssen wie Körperschall oder EMV-Einstreuungen führen ebenfalls zu

Messfehlern.
- Das Wegerfassungssystem muss im Rahmen der zulässigen Messfehler reproduzierbar sein. Dazu kommt, dass die Skalierung kalibriert oder vergleichbar gut eingegeben wurde. Der Absolutwert ist nicht von Bedeutung, da das System anschließend eingelernt werden muss. (Durchführen einer Clinchung, Messen von Restbodendicke und Blechpaketdicke sowie eingeben der Werte in DIGIFORCE oder DigiControl.)

Messprinzip

Die Erfassung der Restbodendicke und der Blechpaketdicke erfolgt im Idealfall direkt mit einem Wegmesssystem und einem Taster. Bei der Vorgabe dies während des Clinchvorgangs zu erledigen stoßen wir auf die Schwierigkeit, dass die Fügepartner Stempel und Matritze in einer Weise trennen, die ein direktes mechanisches Messen verhindern.
Eine mögliche Lösung ist das indirekte Messen des Kraft-Weg-Verlaufs des Clinchstempels und das Errechnen der gesuchten Werte.
Da die Bleche nicht immer exakt aufeinander liegen muss meist ein Niederhalter eingesetzt werden. Um Messfehler zu vermeiden sollte dessen Einfluss eliminiert werden. Dazu wird eine ***Messschwelle*** manuell beim Einmessen so gelegt, dass ihr Wert über den Kräften des Niederhalters liegt.
Wichtig ist, dass die Erfassung der Messkurve nicht beim Erreichen des maximalen Wegs gestoppt wird, da sonst wichtige Informationen zur Berechnung verloren gehen.
Mit Hilfe des ***Kennwerts*** kann eine Anpassung an verschiedene Bügel vorgenommen werden. Die Einstellung geht nicht in den Wert der Ergebnisse ein. Sie kann aber zur Verbesserung der Messergebnisse führen. Ihre genaue Einstellung sollte bei streuenden Messwerten experimentell erfasst werden. Im Normalfall ist hier nichts zu verändern.



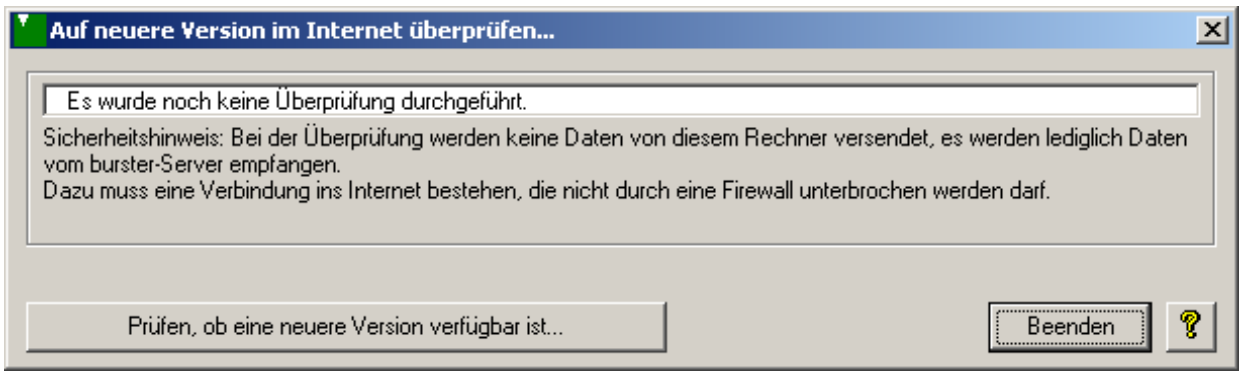
Die ***Messschwelle*** sollte in einen Bereich gelegt werden, der oberhalb von Störsignalen (Rauschen, zufällige Einstreuungen, Niederhalter) liegt.
Positiv wirkt sich eine Positionierung in einem möglichst steilen Kurvenanstieg im Anfangsbereich der Clinchung aus.
Der Absolutwert der Schwelle ist auf einen Wert von maximal 25% der Kurvenspanne begrenzt.

Anmerkungen

- Die RBD/BPD Werte müssen nach einem Backup kontrolliert und ggf. nochmals korrigiert werden!

Software Update (auf neuere Version im Internet überprüfen…)

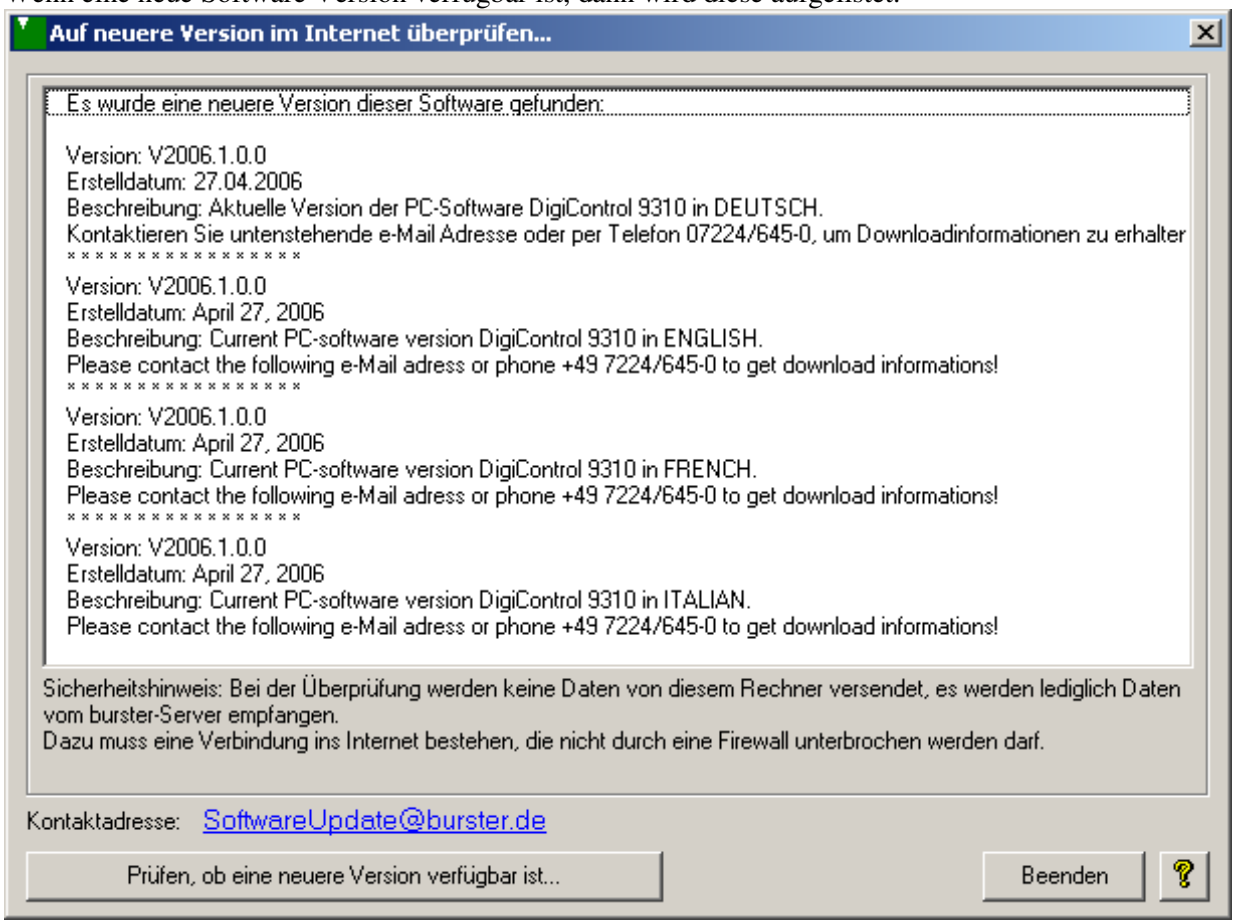
[? -> auf neuere Version im Internet überprüfen…]



Software Updates von DigiControl 9310 sind in der Regel kostenlos und können von registrieren Benutzern von unserem FTP-Server heruntergeladen werden.

Um zu überprüfen, ob eine neuere Version verfügbar ist drücken Sie bitte die Taste „Prüfen, ob eine neuere Version verfügbar ist…“.
Stellen Sie dabei sicher, dass Ihr PC am Internet angeschlossen und nicht durch eine Firewall blockiert wird.

Wenn eine neue Software Version verfügbar ist, dann wird diese aufgelistet:



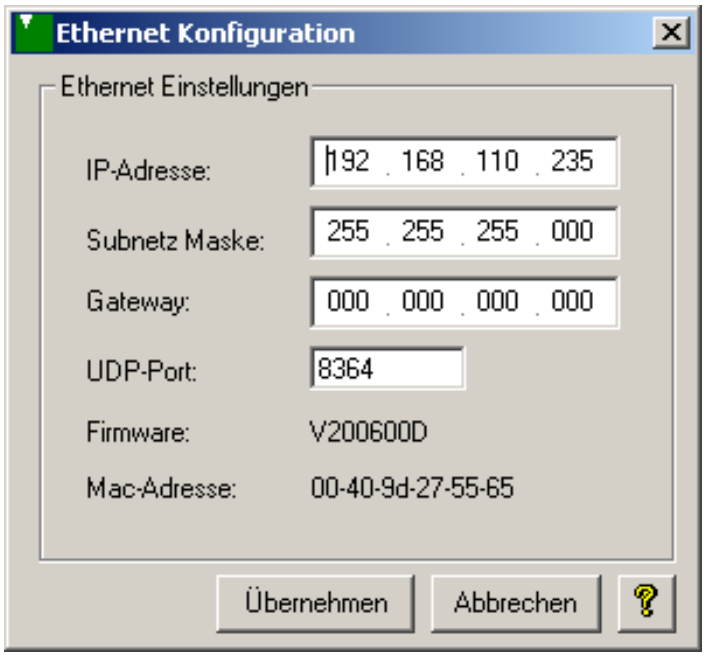
Sie haben dann die Möglichkeit, sich mit unserem Software Support unter der angezeigten e-Mail Adresse (Klick auf e-Mail Adresse startet den verfügbaren e-Mail Client) oder Telefonnummer in Verbindung zu setzen.

Wir senden Ihnen dann die benötigten Download-Informationen zu, damit Sie das Update von unserem FTP-Server herunterladen können.

Sicherheitshinweis: Bei der Überprüfung werden keine Daten von diesem Rechner versendet, es werden lediglich Daten vom burster-Server empfangen.

Ethernet Konfiguration

[Datei -> Geräte suchen -> Ethernet Konfiguration]



Falls in den Voreinstellungen als Gerätekommunikation die PC-Schnittstelle Ethernet eingestellt ist, so wird die Ethernet Konfiguration auf diesem Dialog durchgeführt.
Falls jedoch in den Voreinstellungen als Gerätekommunikation eine serielle PC-Schnittstelle eingestellt ist, so nehmen Sie die Ethernet Konfiguration in den Eigenschaften der Station vor.

Zum Konfigurieren der ***Host-IP Beschränkung*** wechseln Sie bitte in die Eigenschaften der Station.

Ethernet Einstellungen

Hier werden die Ethernet Kommunikationseinstellungen wie IP-Adresse, Subnetz-Maske, Gateway und UDP-Port konfiguriert.
Zur Information wird die Firmwareversion und Mac-Adresse des DIGIFORCE Ethernet Controllers angezeigt.

Mit der Taste ***Übernehmen*** werden die geänderten Kommunikationsparameter an das DIGIFORCE Gerät übertragen.
Das Gerät führt nun ggf. einen Ethernet-Reboot durch und ist nach ca. 30 Sekunden wieder betriebsbereit.

Wichtiger Hinweis:

- ***Nach einer Änderung des UDP-Ports müssen Sie in den*** Voreinstellungen von DigiControl 9310 ***ebenfalls diesen UDP-Port einstellen (Bearbeiten –> Voreinstellungen –> Schnittstellen -> Gerätekommunikation), falls Sie weiterhin mit dem Gerät kommunizieren möchten.***
- ***Falls die IP-Adresse / Subnetz / Gateway / UDP-Port im DIGIFORCE Gerät nicht mehr zur vorhandenen Netzwerkstruktur passt und die Konfiguration für ein anderes Netz eingegeben und übertragen wurde, kann mit dem DIGIFORCE Gerät eventuell nicht mehr weiter kommuniziert werden und es erscheint eine Fehlermeldung!***

Weiterführende Themen zu Ethernet-IP finden Sie hier:

Ethernet - Allgemeine Informationen
Ethernet - Vorgehensweise Installation und Einrichtung
Ethernet – FAQ (häufig gestellte Fragen und Probleme)

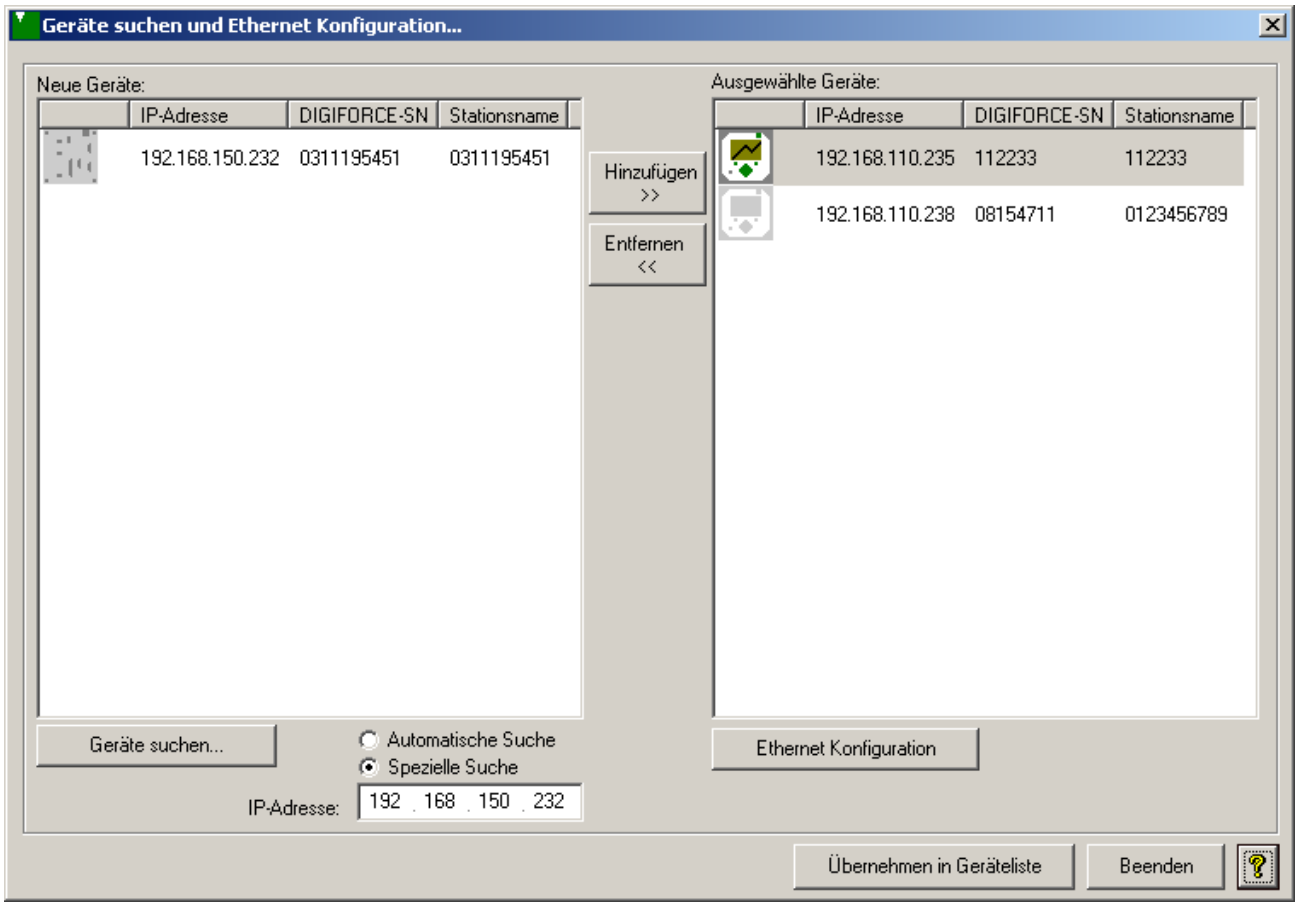
Ethernet Gerätesuche

[Datei -> Geräte suchen]

Vorwort

Alle neue DIGIFORCE Geräte verlassen das Werk mit einer bestimmten Defaulteinstellung. Diese ist für alle Geräte gleich.
Vor der endgültigen Inbetriebnahme müssen sie in Ihr Netzwerk integriert werden. Beachten Sie dazu Ihre EDV-Vorschriften und ziehen sie ggf. Ihren Netzwerkadministrator hinzu.
Damit es nicht zu Adresskonflikten kommt, sollten Sie die Geräte einzeln in Betrieb nehmen.

Achtung: Nach dem Wechsel der IP-Adresse/Ethernet-Konfiguration im DIGIFORCE Gerät kann es länger als 30 Sekunden dauern, bis die Netzwerkkomponenten die geänderte Konfiguration erkennt und es wieder erreichbar ist!



Sie haben hier die Möglichkeit, verfügbare DIGIFORCE Geräte per Ethernet-IP Schnittstelle in Ihrem Netzwerk zu suchen und in die Geräteliste zu übernehmen, um später mit den DIGIFORCE Geräten zu kommunizieren.
Sie können nur mit DIGIFORCE Geräten „arbeiten“, die in der Haupt-Geräteliste aufgeführt sind!

Falls die DIGIFORCE Geräte neu sind (Werkseinstellungen) und die Ethernet-Kommunikationseinstellungen noch nicht geändert wurden, sollten Sie nach der Gerätesuche unbedingt die Ethernet Konfiguration aufrufen um diese Einstellungen vorzunehmen.

Beim Aufruf der Ethernet Gerätesuche werden DIGIFORCE Geräte, die sich in der Haupt-Geräteliste befinden, in die rechte Liste der Gerätesuche übernommen. Diese Geräte werden nach einer Suche nicht aus dieser Liste gelöscht, lediglich aktualisiert sofern sich z.B. die IP-Adresse geändert hat.
Bei diesen Geräten wird in diesem Moment nicht überprüft, ob sie derzeit auch tatsächlich im

Netzwerk verfügbar sind – diese Überprüfung findet erst bei der ***Übernahme in Geräteliste*** oder bei der eigentlichen Kommunikation wie z.B. ***Parametrieren*** oder ***Messen*** statt!

Geräte suchen

Drücken Sie die Taste ***Neue Geräte suchen***, um nach neuen DIGIFORCE Geräten im Netzwerk zu suchen.
- Verwenden Sie die ***Automatische Suche***, um nach allen **neuen Geräten** (per Broadcast) zu suchen, die sich im gleichen Subnetz wie der PC befinden.
- Falls sich das Gerät in einem anderen Subnetz befindet und die Ethernet Konfiguration bereits vorgenommen wurde, verwenden Sie bitte die ***Spezielle Suche*** und geben Sie die ***IP-Adresse*** des DIGIFORCE Gerätes ein, um gezielt nur dieses Gerät anzusprechen.

Hinweis:

- ***Bei jeder Gerätesuche wird die linke Liste grundsätzlich gelöscht, die rechte Liste bleibt erhalten!***
- ***Neue Geräte müssen über die Automatische Suche im gleichen Subnetz in Betrieb genommen werden!***

Umgang mit den Listen

Drücken Sie die Taste ***Hinzufügen >>***, um neu gefundene DIGIFORCE Geräte aus der linken Liste in die rechte Liste zu übernehmen oder ***Entfernen <<***, um Geräte aus der rechten Liste zu entfernen.
Drücken Sie bitte die Taste ***Übernehmen in Geräteliste***, um die DIGIFORCE Geräte der rechten Liste in die DigiControl Haupt-Geräteliste zu übernehmen, ***Beenden*** um die Gerätesuche ohne eine Änderung der Haupt-Geräteliste wieder zu verlassen.

Icon-Bedeutungen

DIGIFORCE mit Display, detaillierte Geräteinformationen sind vorhanden.

 DIGIFORCE mit Display, es sind keine detaillierte Geräteinformationen vorhanden.

DIGIFORCE Schaltschrankmodul ohne Display, detaillierte Geräteinformationen sind vorhanden.

DIGIFORCE Schaltschrankmodul ohne Display, es sind keine detaillierte Geräteinformationen vorhanden.

Weiterführende Themen zu Ethernet-IP finden Sie hier:

Ethernet - Allgemeine Informationen
Ethernet - Vorgehensweise Installation und Einrichtung
Ethernet – FAQ (häufig gestellte Fragen und Probleme)

Ethernet - Allgemeine Informationen

Allgemeine Begriffsklärung

IP-Adresse
Damit Geräte in einem IP-Netz untereinander kommunizieren können müssen diese mit einer eindeutigen IP-Adresse benannt (adressiert) werden. Verwendet wird eine IPv4-Adresse, bei welcher 4 Oktetts als vier durch Punkte voneinander getrennte Dezimalzahlen im Bereich von 0 bis (einschließlich) 255 geschrieben werden, das letzte Oktett von 1 bis 255.
Um die Betriebssicherheit des Netzwerkes zu gewährleisten, darf die IP-Adresse stets nur vom Netzwerkadministrator verwaltet und zugewiesen werden!

Mac-Adresse
Die Mac-Adresse ist eine weltweit eindeutige Hardware-Adresse aller produzierten Netzwerkgeräte, die zur Identifikation des Geräts im Netzwerk dient.

Subnetz
Als Subnetz bezeichnet man die exakte Spezifikation eines Teils des IP-Adressraums. Dabei wird ein zusammenhängender Bereich von IP-Adressen zusammengefasst
Subnetze werden von Netzwerk-Administratoren so strukturiert, das ein hierarchisches Routing vorliegt und die Subnetze in der Adressierung gegenüber den angeschlossenen Netzen abgeschirmt sind.

Subnetz-Maske
Ein Subnetz entsteht durch die Unterteilung aller möglichen IP-Adressen in Teilnetze. Mit der Subnetz-Maske wird somit definiert, ob eine IP-Adresse im gleichen Teilnetz (IP-Adressraum) liegt. Beispiel: Ist die IP-Adresse 192.168.0.1 und die Subnetzmaske 255.255.0.0, so gehören zu diesem Subnetz die IP-Adressen von 192.168.0.1 bis 192.168.255.255.

Gateway
Gateways sind Schnittstellen zu nicht örtlichen/privaten Teil- bzw. Subnetzen, welche durch eine IP-Adresse abgebildet werden. Gateways sind außerdem Protokollumsetzer, die es erlauben, Netzwerke mit unterschiedlichen Protokollen untereinander zu verbinden.

UDP-Protokoll
Das User Datagram Protocol ist ein verbindungsloses Anwendungsprotokoll und setzt auf dem Internet Protocol (IP) auf. Das UDP-Protokoll ist aufgrund des kleineren Headers im Vergleich zu TCP wesentlich schneller und besitzt keine Fehlererkennung und –korrektur. Eine Fehlererkennung wird bei unserer Kommunikation mit den DIGIFORCE Geräten über das Geräteprotokoll realisiert.

UDP-Port
Der UDP-Port ist quasi die Kanalnummer, über welche der Datenverkehr bzw. Kommunikation zwischen 2 Netzteilnehmern abläuft. Verwenden Sie möglichst einen nicht benutzten UDP-Port. Bekannte UDP-Ports sind z.B. Port 20 für FTP und Port 21 für FTP-Data.
Hinweise:
- ***Falls eine Firewall verwendet wird, muss auf diesem Port das UDP Protokoll freigegeben werden.***
- ***Auf einem PC kann maximal nur eine aktive UDP-Verbindung (Socket) auf der gleichen Kanalnummer instanziiert werden.***

DHCP
DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) bezeichnet das Zuweisen von IP-Adressen und

Hostparametern. IP-Adressen können entweder statisch oder dynamisch zugewiesen werden.
Bei der statischen Zuweisung gibt es eine feste Zuordnung zur Hardwareadresse (MAC-Adresse) des Clients. Dieser bekommt dann immer die gleiche IP-Adresse vom DHCP-Server zugewiesen.
Bei der dynamischen Zuteilung wird eine beliebige IP-Adresse aus einem vorher festgelegten Adressbereich an den Client zugewiesen ggf. unter Verwendung einer Lease Time (Gültigkeitsdauer).
Hinweise:

- ***Die DIGIFORCE Geräte unterstützen DHCP nicht, daher sollten die verwendeten IP-Adressen nicht im DHCP-Bereich liegen!***
- ***Auch der zugehörige PC, auf welchem DigiControl betrieben wird sollte stets die gleiche IP-Adresse besitzen!***

Netzwerkkabel

Zur Verbindung der DIGIFORCE Geräte innerhalb eines Netzwerkes sollten Netzwerkkabel der Kategorie Cat 5e oder besser verwendet werden.

Hub

Ein Hub ist ein Knotenpunkt, mit welchem Netzsegmente oder auch Hubs mittels Ethernet durch Ports miteinander verbunden werden. Die Daten eines Netzteilnehmers werden von einem Hub an alle anderen Netzteilnehmer weitergeleitet.
Beim Einsatz eines Hubs im Netz wird durch die Verkabelung meist eine Stern-Topologie realisiert, der logische Aufbau eines Hubs entspricht aber einer Bus-Topologie. Dies bedeutet, dass durch einen Hub die maximal zur Verfügung stehende Bandbreite eines Netzes gegenüber einem Bus nicht gesteigert wird, da Kollisionen durch gleichzeitig sendende Netzteilnehmer auftreten können.
Der Vorteil eines Hubs liegt in der erhöhten Ausfallsicherheit, da eine Störung der Verbindung zu einem Netzteilnehmer nicht das gesamte Netz lahm legt, sondern nur der jeweilige Teilnehmer nicht mehr erreichbar ist.

Switch

Ein Switch ähnelt dem oben genannten Hub, hat jedoch den Vorteil, dass aufgrund seiner intelligenten Nachrichtenweiterleitung durch eine intern verwaltete Adresstabelle Kollisionen des Datentransports vermieden werden. Dazu gibt es unterschiedliche Switch-Techniken, die eingestellt werden können.
Da jedes Nachrichtenpaket aufgrund der Adressauswertung komplett eingelesen werden muss ist ein Switch jedoch langsamer als ein Hub. Dieser Geschwindigkeitsverlust wird durch die vermiedenen Kollisionen meist mehr als ausgeglichen.

Firewall

Eine Firewall schottet ein Netzwerk (z.B. LAN, Intranet…) von einem anderen (z.B. World Wide Web, Remotezugriff…) ab. Das Ziel ist es, unerlaubte externe Zugriffe zu unterbinden und Daten zu schützen.
Es gibt Software und Hardware Firewalls, oft auch in Kombination mit Gateways.
In der Firewall muss der zur Kommunikation mit dem DIGIFORCE Gerät verwendete UDP-Port freigegeben werden!

Ethernet – FAQ (häufig gestellte Fragen und Probleme)

Sie finden hier eine Auflistung häufig gestellter Fragen und Probleme im Bezug auf unser DIGIFORCE Gerät in Verbindungt mit Netzwerk/Ethernet-IP.

FAQ (häufig gestellte Fragen)

Wie verbinde ich das DIGIFORCE Gerät per Ethernet-IP mit meinem PC?
Entweder über ein gekreuztes Cat 5e Netzwerkkabel (oder besser) direkt an die aktive und eingerichtete Netzwerkkarte des PC'S oder per 1:1 Netzwerk-Patchkabel in einen Port des Netzwerk-Switches/Hub. Achten Sie darauf, dass dabei das serielle RS232 Datenkabel nicht gesteckt ist. Weiterführende Informationen finden Sie unter Ethernet - Vorgehensweise Installation und Einrichtung.

Wie kann ich den Zugriff auf das DIGIFORCE Gerät bei Ethernet-IP Kommunikation für andere Teilnehmer im Netzwerk sperren?
Im DIGIFORCE Gerät besteht die Möglichtkeit einer Host-IP Beschränkung. Damit lassen sich bis zu 3 unterschiedliche Master IP-Adressen einstellen und einzeln aktivieren, somit hat nur noch die aktivierte IP-Adresse Zugriff auf das Gerät per Ethernet-IP.
Diese Option sollte jedoch nicht mit PC's verwendet werden, die mittels dynamischem DHCP am Netzwerk angemeldet werden und damit nicht immer die gleiche IP-Adresse besitzen!
Weiterführende Informationen finden Sie unter Eigenschaften der Station.

Problembeseitigung bei der Ethernet-IP Kommunikation

Bitte überprüfen Sie bitte folgende Punkte (ggf. zusammen mit Ihrem Netzwerkadministrator), falls Sie nicht mit dem DIGIFORCE Gerät kommunizieren können:

- DIGIFORCE Gerät ist eingeschaltet?
- DIGIFORCE Gerät führt gerade keine Messung durch (MEAS LED ist Aus)?
- DIGIFORCE Gerät befindet sich nicht im Fehlerzustand (ERROR LED ist Aus)?
- Sicherstellen, dass serielles RS232 Datenkabel im DIGIFORCE Gerät nicht angeschlossen ist?
- DIGIFORCE Gerät ist schon eine gewisse Zeit am Netzwerk/ Netzwerkkabel angeschlossen (je nach Netzwerk ca. 30 Sekunden bis mehrere Minuten)?
- Verbindung des DIGIFORCE Gerätes direkt an eine aktive und eingerichtete Netzwerkkarte des PC's über ein gekreuztes Cat 5e Netzwerkkabel (oder besser) **ODER** DIGIFORCE Gerät ist über Hub/Switch am gleichen Subnetz wie der Master-PC mit einem 1:1 Netzwerk-Patchkabel Cat 5e (oder besser) verbunden?
- IP-Adresse des DIGIFORCE Gerätes ist im Netzwerk einmalig?
- Ethernet Konfiguration (Subnetz und Gateway gültig, UDP-Port identisch) des DIGIFORCE Gerätes entspricht der Netzwerkstruktur?
- Das DIGIFORCE Gerät ist über das Netzwerk erreichbar? Versuchen Sie hierzu, einen Ping auf die IP-Adresse des Gerätes auszuführen.
- Eine Firewall blockiert nicht den verwendeten UDP-Port?
- Das DIGIFORCE wird nicht gerade von einem anderen Anwender verwendet?
- Die Host-IP Beschränkung ist im DIGIFORCE Gerät deaktiviert bzw. Ihre aktuell am PC verwendete IP-Adresse ist in der Host-IP Beschränkung freigeschaltet?

Ethernet - Vorgehensweise Installation und Einrichtung

Nachfolgend wird die empfohlene Vorgehensweise beschrieben, um DIGIFORCE Geräte im Netzwerk zu integrieren.

DIGIFORCE Konfigurationsmöglichkeiten

Die Ethernet Konfiguration kann bei Schaltschrankmodulen (9310-V2xxx) mit der PC-Software DigiControl 9310 über die am DIGIFORCE Gerät integrierte **RS232** oder **Ethernet-IP** Schnittstelle, bei der Displayversion auch über das **Gerätedisplay** vorgenommen werden.

DIGIFORCE Ethernet Konfigurationsparameter

Am DIGIFORCE können folgende Ethernet Parameter konfiguriert werden:
- IP-Adresse
- Subnetz-Maske
- Gateway
- UDP-Port
- Kommunikationsmodus kodiert/unkodiert (nur direkt am Gerät umschaltbar)
- Host-IP Beschränkung (3 IP-Adressen vergebbar und separat aktivierbar)

Auslieferungszustand (Standardeinstellungen)

IP-Adresse:	000.000.000.001
Subnetz-Maske:	000.000.000.000
Gateway:	000.000.000.000
UDP-Port:	8364
Host-IP Beschränkung:	alle Aus, alle IP-Adressen 192.168.0.1

Inbetriebnahmevoraussetzungen

Klären Sie bitte die folgenden Inbetriebnahmevoraussetzungen zusammen mit Ihrem Netzwerkadministrator:

- Überprüfen Sie das Routing der Firewall, Gateways und Bridges. Zur Inbetriebnahme der DIGIFORCE Geräte im Netzwerk muss das UDP-Protokoll auf dem eingestellten UDP-Port freigegeben sein.
- Der UDP-Port muss in der PC-Software DigiControl 9310 und dem DIGIFORCE Gerät der gleiche sein!
- Die IP-Adresse des DIGIFORCE Gerätes muss bei der Inbetriebnahme im Netzwerk eindeutig und gültig sein. Lediglich bei der ersten Ethernet Konfiguration ist es möglich, dass diese IP-Adresse durch den eingestellten Defaultwert in den DIGIFORCE Geräten mehrfach vorhanden ist. Empfehlenswert ist jedoch:
  - die Ethernet Konfiguration der DIGIFORCE Geräte nacheinander separat durchzuführen
  - über ein gekreuztes Netzwerkkabel direkt an einen Rechner/Netzwerkkarte anzuschließen (Vorsicht: dazu muss ggf. die Einstellung der Netzwerkverbindung geändert werden, was zu EDV-Problemen führen kann)
  - über die serielle RS232-Schnittstelle zu konfigurieren
- Bei manchen Switches kann es je nach Konfiguration zu Problemen führen, wenn die gleiche IP-Adresse mehrfach im Netzwerk vorhanden ist!
- Die DIGIFORCE Geräte unterstützen kein DHCP. Deshalb muss die statische IP-Adresse in einem DHCP-freien Bereich liegen.
- Die Subnetz-Maske und Gateway Adresse muss zur Netzwerkstruktur passen, damit das Gerät erreichbar ist.

DIGIFORCE Ethernet Konfiguration per serieller RS232 Schnittstelle

- Schalten Sie das DIGIFORCE Gerät ein.
- Stellen Sie ggf. die Schnittstelleneinstellungen in DigiControl ein (Bearbeiten -> Voreinstellungen -> Schnittstellen -> Gerätekommunikation):
  Bei Schaltschrankmodulen (9310-V2xxx)
  - PC-Schnittstelle: COM X (X = verwendete Schnittstelle)
  - Baudrate: 19200 Baud
  - Blockcheck: Aus
  - Datenformat: 8 Datenbits - 1 Stoppbit - keine Parität

  Bei Displaygeräten im Auslieferungszustand
  - PC-Schnittstelle: COM X (X = verwendete Schnittstelle)
  - Baudrate: 9600 Baud
  - Blockcheck: Aus
  - Datenformat: 8 Datenbits - 1 Stoppbit - keine Parität
- Bestätigen Sie die Einstellungen mit ***OK.***
- Verbinden Sie den PC mit Hilfe des seriellen RS232 Datenkabels burster Typ 9900-K343 mit dem DIGIFORCE Gerät.
- Führen Sie eine Gerätesuche durch (Datei -> Geräte suchen). Das angeschlossene DIGIFORCE Gerät wird in der Geräteliste aufgeführt.
- Rufen Sie die Eigenschaften der Station auf, indem Sie die Station in der Geräteliste markieren und einen Doppelklick darauf ausführen und wechseln Sie auf den Reiter Kommunikation.
- Geben Sie in der Rubrik ***Ethernet*** die entsprechenden Daten ein, die Sie zuvor von Ihrem Netzwerkadministrator erhalten haben.
- Bestätigen Sie die Einstellungen mit ***OK***. Das Gerät führt nun ggf. einen Ethernet-Reboot durch und ist nach ca. 30 Sekunden wieder betriebsbereit.

DIGIFORCE Ethernet Konfiguration <u>per Ethernet-IP</u>

- Schalten Sie das DIGIFORCE Gerät ein.
- Stellen Sie sicher, dass am DIGIFORCE Gerät das serielle RS232 Datenkabel nicht gesteckt ist!
- Stellen Sie ggf. die Schnittstelleneinstellungen in DigiControl ein (Bearbeiten -> Voreinstellungen -> Schnittstellen -> Gerätekommunikation):
  - PC-Schnittstelle: Ethernet-IP
  - UDP-Port: 8364
- Bestätigen Sie die Einstellungen mit ***OK.***
- Verbinden Sie das DIGIFORCE Gerät mit einem gekreuzten Cat 5e Netzwerkkabel (oder besser) direkt an eine aktivierte Netzwerkkarte (PC) oder mit einem 1:1 Netzwerk-Patchkabel an einen Hub/Switch im gleichen Subnetz.
- Je nach Hardware (Switch) kann es eine gewisse Zeit dauern, bis das DIGIFORCE Gerät im Netzwerk registriert ist und geroutet wird.
- Starten Sie die Gerätesuche (Datei -> Geräte suchen). Führen Sie eine Gerätesuche mit ***Neue Geräte suchen*** durch. Verwenden Sie dabei die standardmäßige ***Automatische Suche***.
- Fügen Sie nach der Gerätesuche die neuen Geräte von der linken in die rechte Liste, indem Sie das Gerät in der linken Liste markieren und die Taste ***Hinzufügen >>*** drücken.
- Markieren Sie das Gerät in der rechten Liste, bei welchem Sie die Ethernet Einstellungen ändern möchten und drücken Sie die Taste Ethernet Konfiguration.
- Geben Sie in der Rubrik Ethernet die entsprechenden Daten ein, die Sie zuvor von Ihrem Netzwerkadministrator erhalten haben.
- Bestätigen Sie die Einstellungen mit ***Übernehmen***. Das Gerät führt nun ggf. einen Ethernet-Reboot durch und ist nach ca. 30 Sekunden wieder betriebsbereit.
  Falls die IP-Adresse / Subnetz / Gateway / UDP-Port im DIGIFORCE Gerät nicht mehr zur vorhandenen Netzwerkstruktur passt und die Konfiguration für ein anderes Netz eingegeben und übertragen wurde, kann mit dem DIGIFORCE Gerät eventuell nicht mehr weiter kommuniziert werden und es erscheint eine Fehlermeldung!
  In diesem Fall muss das DIGIFORCE Gerät nun in dem Subnetz angeschlossen werden, für welches es konfiguriert wurde. Danach muss nochmals eine ***Spezielle Suche*** mit Eingabe der

eingestellten IP-Adresse durchgeführt werden. Sobald das Gerät wieder in der linken Liste auftaucht übernehmen Sie es wieder mit ***Hinzufügen >>*** in die rechte Liste.

- Drücken Sie die Taste ***Übernehmen in Geräteliste***, um die ausgewählten DIGIFORCE Geräte in die Haupt-Geräteliste zu übernehmen.
  Hinweis: Bei dieser Übernahme wird die tatsächliche Verfügbarkeit der DIGIFORCE Geräte im Netzwerk überprüft. Die Geräte werden nur bei Verfügbarkeit in die Geräteliste übernommen!
- Um die Host-IP Beschränkung zu konfigurieren, rufen Sie die Eigenschaften der Station auf, indem Sie die Station in der Geräteliste markieren und einen Doppelklick darauf ausführen und wechseln Sie auf den Reiter Kommunikation. In der Rubrik ***Host-IP Beschränkung*** können Sie nun bis zu 3 Host-IP Adressen eingeben, welche für den Zugriff auf das DIGIFORCE Gerät vorgesehen werden sollen.

Host-IP Beschränkung

Falls Sie den Zugriff auf die DIGIFORCE Geräte nur von auserwählten PC's zulassen möchten und für die anderen sperren möchten, dann können Sie die ***Host-IP Beschränkung*** in den DIGIFORCE Geräten einrichten und aktivieren.
Sobald mindestens eine Host-IP Beschränkung aktiviert ist, reagiert das Gerät nur noch auf diese IP-Adresse!
Diese PC's sollten ihre IP-Adresse jedoch nicht per DHCP von einem Server zugewiesen bekommen, da diese spätestens nach dem Ablauf der eingestellten Lease-Time (Gültigkeitsdauer) eine andere IP-Adresse besitzen. Verwenden Sie deshalb die Host-IP Beschränkung nur mit statisch adressierten Clients ohne DHCP.

DIGIFORCE Gerätezustände / Kommunikationsprobleme

In folgenden Fällen kann es zu Problemen bei der Kommunikation zwischen PC und dem DIGIFORCE Gerät führen:

- Ethernet-IP Kommunikation funktioniert nicht bei gestecktem seriellem RS232 Datenkabel.
- Grundsätzlich keine Kommunikation bei gestarteter Messung im DIGIFORCE Gerät.
- Nach dem Einschalten des DIGIFORCE Gerätes dauert es ca. 30 Sekunden und länger, bis die Ethernet-Kommunikationsschnittstelle betriebsbereit und die Netzwerkkomponenten das Gerät erkannt haben.
- Falls mindestens eine Host-IP Beschränkung im DIGIFORCE Gerät aktiviert ist, können nur noch die in der Host-IP Beschränkung eingetragenen und freigegebenen IP-Adressen auf das Gerät zugreifen.
- Grundsätzlich darf nur ein Master gleichzeitig auf ein DIGIFORCE Gerät zugreifen. Sollte auf ein bereits mit einem Master (PC) in Beziehung stehendes DIGIFORCE Gerät zugegriffen werden, so erhalten Sie eine entsprechende Fehlermeldung (Master Token Error).
- Der UDP-Port muss in der PC-Software DigiControl 9310 und dem DIGIFORCE Gerät der gleiche sein! Außerdem darf dieser nicht bereits von einer anderen Applikation verwendet oder durch die Firewall gesperrt sein.
- Falls sich das DIGIFORCE Gerät in einem Fehlerzustand befindet (ERROR LED bei Schaltschrankmodul 9310-V2xxx, Fehleranzeige im Display bei Displayversion) ist die Kommunikation auf sämtlichen Schnittstellen gestört. Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Sollte der Fehler weiterhin auftreten oder öfters vorkommen wenden Sie sich bitte an unseren Support.

DIGIFORCE Ethernet-IP Werkseinstellungen (nur bei Schaltschrankmodul)

Falls Sie das Gerät nicht mehr per Ethernet-IP Kommunikation erreichen können haben Sie die Möglichkeit, einen Reset des Ethernet-Controllers durchzuführen.

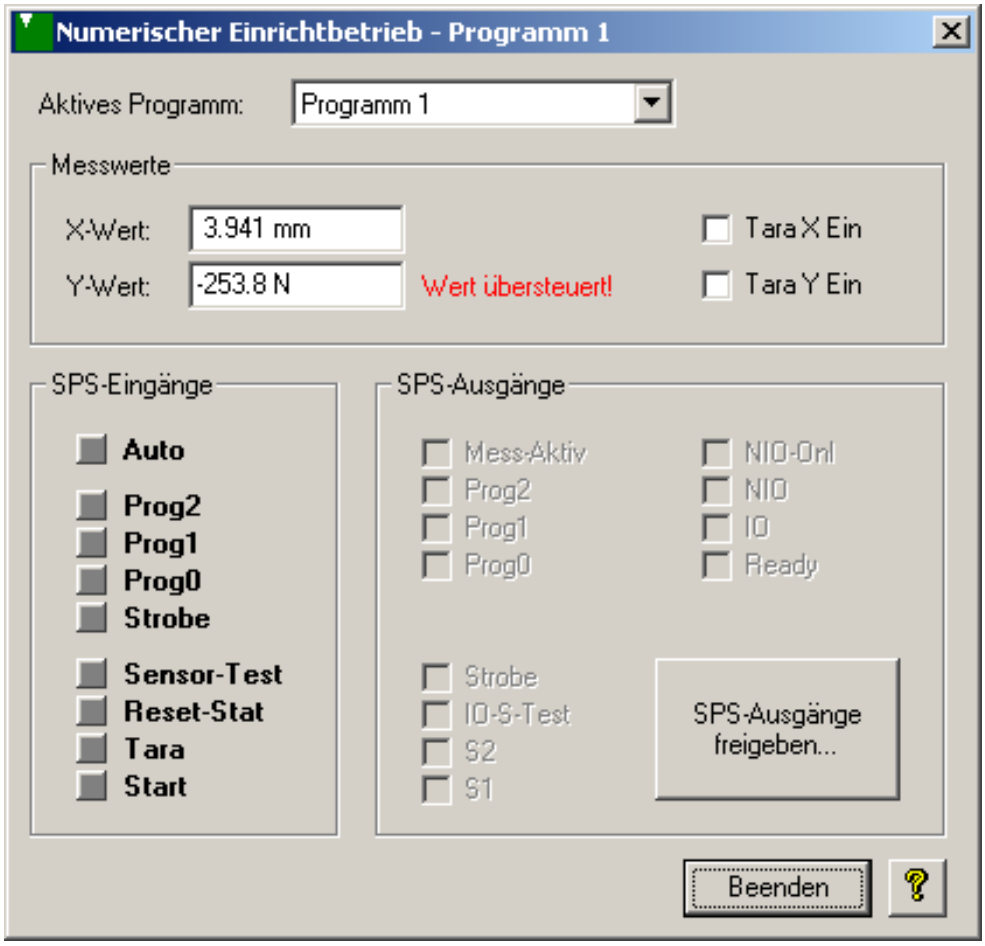
Dabei werden folgende Änderungen beigeführt:
UDP-Port: 8364
IP-Adresse: 000.000.000.001

Subnetz-Maske: 000.000.000.000
Gateway-Adresse: unverändert
Host-IP Beschränkung: alle Aus

Um den ***Reset*** durchzuführen drücken Sie bei ausgeschaltetem Gerät den verborgenen Reset-Taster an der unteren Seite der Anschlussplatte des DIGIFORCE Gerätes mit einem geeigneten Werkzeug und schalten Sie das Gerät dabei ein. Nach ca. 30 Sekunden ist das Gerät wieder betriebsbereit.

Numerischer Einrichtbetrieb

[Bearbeiten -> Numerischer Einrichtbetrieb]



Der Numerische Einrichtbetrieb ermöglicht die Überprüfung der Sensormessdaten und die Tarierung in allen Messprogrammen.

Außerdem kann der Zustand der SPS-Eingänge abgelesen und die SPS-Ausgänge optional angesteuert werden.

Der Zustand der Tarierung wird programmbezogen im Gerät hinterlegt, wird jedoch nach dem Upload eines Backups und nach dem Übertragen von Geräteparametern in den entsprechenden Messprogrammen wieder zurückgesetzt.

Wichtiger Hinweis: Beim Ausführen des Numerischen Einrichtbetriebs werden die SPS-Ausgangssignale künstlich manipuliert. Achten Sie deshalb darauf, dass in dieser Zeit eine angeschlossene SPS nicht auf diese Testsignale reagiert!

Dieser numerische Einrichtbetrieb funktioniert erst mit DIGIFORCE Geräten ab Firmware Version 200603.

Stichwortverzeichnis

—A—

Anwenderinformationen 91
Auf neuere Version im Internet überprüfen 171
Ausgabe 92
Auswahl der zu druckenden Parameter 69
Auswahl der zu druckenden ParameterKurvenschar drucken 70
Auswahl der zu druckenden ParameterVorschau 73

—B—

Backup 76, 94
Backup aller Geräte 77
Backup aller Stationen 77
Befehls-Kommandozeile 18
Bekannte Probleme 11
Bewertung 55
Bewertungsfenster 55
Blechpaketdicke (BPD) 168
Blockfenster 62
BPD 168
burster 10

—D—

Darstellung 46, 93
Datenablage 82
Default Initialisierung 104
Definition Gerätegruppe 147
Digitale Signatur 8
Download 76
Download Einstellungen 94
Drucken 97
Druckvorschau 73
Durchlauffenster 60

—E—

Eigenschaften für Station - Allgemein 17
Eigenschaften für Station - Kommunikation 22
Eigenschaften für Station - Messbetrieb 20
Eigenschaften für Station - Statistik 24
Einfache Gerätesuche 15
Einmessen 55, 105
Einrichten 105
Einstellungen für Aktion 123
Einstellungen zur Gerätegruppe 150
Erweiterte Gerätesuche 15
Ethernet - FAQ (häufig gestellte Fragen und Probleme) 178
Ethernet - Allgemeine Informationen 176
Ethernet - Vorgehensweise Installation und Einrichtung 179
Ethernet Geräte suchen 174
Ethernet Kommunikationseinstellungen 173
Ethernet Konfiguration 173
Export von Messdaten 162

—F—

FAQ 13
Farben 96

—G—

Gemeinsamer Download 77
Gemeinsamer Upload 78
Geräte Suchen 15
Geräteauswahl 19
Gerätegruppe 147
Gerätegruppe Definition 147
Geräteliste 6
Geräteparameter 38
Geräteparameter Speichern 37
Gerätesuche Ethernet 174
Grundeinstellung 28
Grundinitialisierung 104
Gruppenprotokolle 119
Gruppenprotokolle Drucken 122
Gruppenprotokolle Suchen 138

—H—

Häufig gestellte Fragen 13
Hersteller Kontakt 10
Hilfe Version 9
Hüllkurve 108
Hüllkurve Ändern 55
Hüllkurve Editieren 113
Hüllkurve Neu 55
Hüllkurven Parameter 111

—I—

International 80

—K—

Kanal X/Y 42
Kanaleinstellung 42
Konfiguration Ethernet 173
Kurvenschar 105

—L—

Laborbetrieb 65
Lizenzierung 133

—M—

Messbetrieb 98, 115
Messbetrieb automatisch Starten 117

Messmenü-Freigabe 46
Messprogramm Reset 104
Messprogramm Statistik 101
Messprotokolle manuell auswählen 141
Messprotokolle Suchen 135
Messverfahren 50

—N—

Numerischer Einrichtbetrieb, Einrichtbetrieb 183

—O—

Offline / Online 63
Onlinefenster 61

—P—

Parametrieren 25
Passwort 90
Plug-In Schnittstelle Beschreibung 126
Plug-Ins 125
Produktionsmode 115
Produktionsmode automatisch Starten 117
Produktschlüssel 133
Program Reset 104
Programm Statistik 101
Programm Statistik Zurücksetzen 103
Programme 34, 39
Protokoll Drucken 68
Protokolle 142
Protokolle Drucken 145
Protokolle Öffnen 134

—R—

RBD 168
Ready-Signal 164
Reduzierung der KurvenwerteDarstellung 46
Registrierung 133
Reset Messprogramme 104
Restbodendicke (RBD) 168
Restore 75
RS 485 100
RS 485 Betrieb 100

—S—

Schaltpunkte 53
Schnittstellen 85
Sensortest 48
Sicherheit 88
Sofware Update 171
Statistik Bearbeiten 101
Statistik der Gerätegruppe 155
Statistik der Messprogramme 101
Statistik Reset 103
Statistik Zurücksetzen 103
Steuerungskommunikation 157

—T—

Teach-In 64

—U—

Update 171
Upload 75
Upload an alle Geräte 78
Upload an alle Stationen 78
Upload Einstellungen 94

—V—

Version der Hilfe 9
Voreinstellungen 79

—Z—

Zugriffsberechtigung 31